07/2014 21,90 zł [w tym 8% VAT]

CHIP

NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW

NA DVD: PEŁNE WERSJE GIER I NARZĘDZI ZA DARMO!



LTE W TWOIM DOMU

Wszystko, czego potrzebujesz, żeby pozbyć się kabli 72

WŁAMANIE PRZEZ PRALKĘ

HAKERZY ZYSKUJĄ NOWE, GROŹNE MOŻLIWOŚCI 28

WINDOWS 9

Rewolucja, ewolucja czy krok wstecz? 101

ŻEGNAJ GOOGLE

https://www.google.pl
Google
Koniec z
Koniec z podglądaniem
Koniec z czytaniem moich maili
Koniec ze szpiegostwem
Koniec z reklamami
Naciśnij Enter, aby wyszukać.

10 najlepszych alternatyw dla Wielkiego Brata 96

TANIE DYSKI SSD 64

TESTY CHIP-a:

- 14 polskich smartfonów
- Xperia Z2 vs. Galaxy S5
- Najlepsze tablety 8 i 7"
- Długopis drukujący 3D

ZARABIAJ NA SWOICH EBOOKACH 82

Przełom w technologiach produkcji układów scalonych! 104

Mnożenie bytów



Konstanty Młynarczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Kiedyś wszystko było prostsze. Wybaczcie ten nieco geriatryczny wstęp, ale w tym przypadku nie chodzi wcale ani o filozoficzne rozważania nad losem współczesnego człowieka, ani o jakąś szczególnie odległą przeszłość. Nie dalej jak 10 lat temu do pracy stacjonarnej służył komputer, jeśli ktoś chciał pracować w drodze (i było go na to stać), to używał notebooka, a telefon komórkowy pozwalał utrzymać kontakt i... tyle. Owszem, gdzieś poza masową świadomością rozwijały się palmtopy, zastępujące co bardziej ekstrawaganckim biznesmenom papierowe organizery i notatniki, ale to także były urządzenia o jednym, jasno zdefiniowanym zastosowaniu. Istniały trzy – no, powiedzmy, że cztery – klasy sprzętów, które nie próbowały się ze sobą krzyżować i podbierać sobie klientów. Tak, kiedyś wszystko było prostsze.

Pierwsze były palmofony, potem coraz mocniejsze, coraz skuteczniej zastępujące „blaszaki" laptopy, Origami, potem smartfony, netbooki, pierwszy tablet, a potem... Potem zaczęło się zupełne szaleństwo. Dziś mamy na rynku (wymieniając od największych) komputery stacjonarne i AiO, notebooki, ultrabooki, netbooki, notebooki hybrydowe i konwertowalne, tablety duże, tablety małe, phablety i smartfony, a każda z tych kategorii jest w stanie z lepszym lub gorszym skutkiem zastępować funkcjonalnie co najmniej dwie inne. Efekt jest taki, że większość ludzi albo korzysta z przedstawicieli jednej, dwóch grup, godząc się z pewnymi niedogodnościami i ograniczeniami, albo używa smartfonu 4,7", phabletu 5,5", tabletu 10-calowego, notebooka w rozmiarze 13" i komputera stacjonarnego (do gier!). W tej sytuacji trudno się dziwić, że coraz częściej pojawiają się sprzęty, które mają stanowić pomost pomiędzy różnymi kategoriami – ot, chociażby Surface Microsoftu. Tylko czy nie jest to po prostu tworzenie... kolejnej kategorii?

konstanty.mlynarczyk@chip.pl



NA PŁYCIE DVD PEŁNA OCHRONA PRZED WSZYSTKIMI ZAGROŻENIAMI W INTERNECIE ■ WYCINANIE FRAGMENTÓW PLIKÓW MP3 ■ PRZYSPIESZANIE, OPTYMALIZACJA, OCHRONA I CZYSZCZENIE SKŁADNIKÓW SYSTEMU WINDOWS ■ PROWADZENIE I KONTROLOWANIE FIRMY PRZEWOZOWEJ ■ ROZSZERZENIE DO PAKIETÓW: ASYSTENT FAKTURA, ASYSTENT FIRMA, ASYSTENT KORPORACJA ■ ORGANIZACJA I ZAPAMIĘTYWANIE WIELU HASEŁ

Opis programów zamieszczonych na płycie DVD wraz z instrukcjami dotyczącymi instalacji na 70

Niektóre aplikacje z płyty CHIP-a wymagają rejestracji przez Internet. Rejestracja powinna zostać przeprowadzona przed premierą kolejnego numeru magazynu. W przeciwnym razie może okazać się niemożliwa.

SPIS TREŚCI



SSD: SZYBSZY PECET 64



NOWE CELE HAKERÓW 28



POLSKIE SMARTFONY 68



LTE ZAMIAST KABLA 72

W NUMERZE 07/2014



ŻEGNAJ, GOOGLE! 96

TRENDY

STAŁE RUBRYKI

Adres redakcji:
00-034 Warszawa, ul. Warecka 11a, tel.: 22 44 88 000, faks: 22 44 88 003
WWW: chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk
Dyrektor artystyczny: Piotr Sokołowski
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Tomasz Kulas, Andrzej Pająk, Jerzy Gozdek
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27)
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Grzegorz Bziuk, Jakub Korn, Jacek Miśkiewicz, Adam Suraj, Roman Wolański

Serwis internetowy:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk, Redaktor prowadzący: Tomasz Kulas
Zespół: Marcin Chmielewski, Tomasz Domański, Maciej Gajewski, Stanisław Kruk, Sylwia Zimowska

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
02-674 Warszawa, ul. Marynarska 15, tel.: 22 360 38 00, tel./faks: 22 360 36 45
Zarząd: Margaret Ann Dowling, Justyna Namięta,
Sekretariat: tel.: 22 360 38 00
Prokurent/Dyrektor Finansowy: Tomasz Dziekan
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Publishing Director: Edyta Pudłowska
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 44 88 404

Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Marynarska 15, Warszawa
www.burdamedia.pl
sekretariat biura reklamy tel.: 22 360 36 00, faks: 22 360 39 80
Commercial Director of Advertising Sales, Corporate Publishing & Business Development: Barbara Topol
Sales director men & special interest: Katarzyna Nowakowska

Handlowcy:
Head of Sales: Jacek Dąbrowski
tel.: 22 360 36 32, e-mail: jacek.dabrowski@burdamedia.pl
Senior Executive Account: Gabriela Pawłowska
tel.: 22 360 36 08, e-mail: gabriela.pawlowska@burdamedia.pl
Senior Executive Account: Sylwia Olszanka
tel.: 22 360 36 13, e-mail: sylwia.olszanka@burdamedia.pl
Senior Executive Account: Edyta Słowińska
tel.: 22 360 36 19, e-mail: edyta.slowinska@burdamedia.pl
Senior Executive Account Michał Topol
tel.: 22 360 42 11, e-mail: michal.topol@burdamedia.pl
Senior Executive Account: Wojciech Jagusz
tel.: 22 360 38 76, e-mail: wojciech.jagusz@burdamedia.pl

Senior Sales Coordinators:
Anna Urbaniak, anna.urbaniak@burdamedia.pl
Małgorzata Antoniewicz, malgorzata.antoniewicz@burdamedia.pl

Online Sales:
Head of Digital Sales: Kamil Kopka
tel: 22 360 38 94; kom: 793 543 043, e-mail: kamil.kopka@burdamedia.pl
Sales Executive Account: Anna Naparty
tel: 22 360 38 85, kom: 692 440 084, e-mail: anna.naparty@guj.pl
Group Account Manager: Agnieszka Sass-Szczepkowska
tel: 22 36 03 888, kom: 600 207 172, e-mail: agnieszka.sass@burdamedia.pl
Group Account Manager: Marek Szymczak
tel: 22 360 38 84, kom: 694 495 382, e-mail: marek.szymczak@burdamedia.pl
Group Account Manager: Dominik Ulański
tel: 22 36 03 890, kom: 694 495 363, e-mail: dominik.ulanski@burdamedia.pl

International Ad Sales Representatives
Burda International Italy
Mariolina Siclari, International Advertising Sales Director
T. +39 02 91 32 34 66, mariolina.siclari@burda.com

Burda Community Network
Germany
Vanessa Noetzel, T. +49 89 9250 3532, vanessa.noetzel@burda.com
Michael Neuwirth, T. +49 89 9250 3629, michael.neuwirth@burda.com
Austria/Switzerland
Goran Vukota, T. +41 44 81 02 146, goran.vukota@burda.com
France/Luxembourg
Marion Badolle-Feick, T. +33 1 72 71 25 24, marion.badolle-feick@burda.com
UK/Ireland
Jeannine Soeldner, T. +44 20 3440 5832, jeannine.soeldner@burda.com
USA/Canada/Mexico
Salvatore Zammuto, T. +1 212 884 48 24, salvatore.zammuto@burda.com

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski, Łukasz Lewandowski

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar,
e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Media Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty:
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 – 16.00
Nr konta: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165 Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie: magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju),
Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.
Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków

Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x







Jesteśmy na facebook.com/CHIPPL

ZALETY SYSTEMU NEST

Dzięki czujnikom i sygnalizatorom zadymienia **2** termostat Nest **1** ma umożliwić zaoszczędzenie 500 zł rocznie na kosztach ogrzewania, chronić przed pożarami i oferować większy komfort.



Ruch
Czujniki światła i ruchu umieszczone przed termostatem reagują na osoby znajdujące się w promieniu 150 stopni przed sensorem. Jeśli nikogo nie ma, wyłączają ogrzewanie.



Pogoda
Termostat Nest regularnie sprawdza lokalną pogodę i dzięki tym danym może jeszcze poprawić komfort termiczny mieszkania.



Temperatura
Czujnik mierzy aktualną temperaturę w domu i dostosowuje ją do wartości zadanych przez użytkownika. Każde pomieszczenie wymaga oddzielnego termostatu.



Alarm przeciwpożarowy
Czujnik dymu za pomocą sensora tlenku węgla rozpoznaje dym i włącza alarm tylko w tych pomieszczeniach, w których przebywają ludzie.



Oba urządzenia wymieniają się zebranymi informacjami, na przykład miejscem przebywania osób.

1 NEST PROTECT

Czujnik dymu, zanim włączy alarm, ostrzega za pomocą komunikatów głosowych, . Wykorzystuje do tego sensor ruchu i czujniki CO.

Tak działa Nest

Urządzenia Nest są wyjątkowo inteligentne: termostaty automatycznie dostosowują swoje działanie do kalendarza użytkowników, a czujniki dymu wysyłają informacje o pożarze. Przy okazji z dużym aptetytem zbierają przeróżne dane.

Przez serwer Nest czujniki zadymienia komunikują się ze sobą i przekazują sobie nawzajem informacje o alarmach i przemieszczaniu się mieszkańców.

Obok lokalnych danych meteo-rologicznych termostat otrzymuje przez serwer również polecenia od użytkownika.

3 SERWER NEST

Dane z czujników trafiają do analizy na serwerach Nest. Uzasadnienie: tam dostępna jest moc niezbędna do przeprowadzenia obliczeń.

DANE Z CZUJNIKÓW NEST

są wysyłane do serwerów w USA – to niekorzystne nie tylko, gdy mowa o ochronie danych, ale także możliwościach ataku hakerskiego.



Ochrona danych
Już po tygodniu system Nest wie, jak wygląda normalny przebieg dnia. Dzięki czujnikom Nest wie także, ile osób i kiedy przebywa w domu. Wszystkie te informacje zapisane są na serwerze Nest, do którego dostęp ma Google. Tam nie obowiązują europejskie uregulowania prawne dotyczące ochrony danych.



Cyberprzestępczość
Zaledwie w styczniu bieżącego roku podłączona do Internetu lodówka rozsyłała spam, ponieważ była częścią sieci botów. Aby zapobiec takiemu zachowaniu, użytkownicy w przyszłości będą musieli aktualizować również oprogramowanie termostatów i czujników dymu. Inaczej złodzieje mogliby rozpoznać, kiedy mieszkańcy są w domu.



2 TERMOSTAT NEST

Po tygodniu fazy uczenia się termostat ma być doskonale zharmonizowany z przebiegiem dnia użytkownika i jego rodziny.

Google szpieguje w naszych domach

Po zakupie firmy Nest, produkującej domową automatykę, Google zaczyna teraz zbierać dane także spoza Internetu.

Jedną z pierwszych rzeczy, jakie napisał na swoim blogu prezes Nesta Tony Fadell po tym, jak Google przejął jego firmę za 3,2 miliarda dolarów, brzmiała: „Dane klientów Nest służą ulepszeniu produktów Nest". Co prawda, brzmi to bardzo dyplomatycznie, lecz jest mało wiarygodne, bo dokonując tego zakupu, Google uporał się z dużym problemem: o ile podczas „sieciowych podróży" firma gromadzi gigantyczne ilości danych o użytkownikach, o tyle źródło informacji wysycha w momencie, kiedy ludzie zamykają swój notebook albo odkładają tablet. Dzięki produktom Nest i ich czujnikom Google może obserwować swoich użytkowników nieprzerwanie. Internetowy gigant będzie wiedział, kiedy jesteśmy w domu, ile czasu dziennie spędzamy w sypialni albo łazience, kiedy jest nam za zimno, gdzie akurat pali się światło i wiele, wiele innych rzeczy. Oczywiście ta wiedza może być przydatna. Pozwalałaby np. na ustalenie harmonogramu włączania ogrzewania zgodnie z informacjami zapisanymi w kalendarzu Google'a. Jednak z punktu widzenia ochrony danych osobowych to przejęcie jest katastrofą. Bo kiedy produkty Nest trafią do sprzedaży w tym roku w Europie, zgromadzone dane będą spoczywać na serwerach w USA.

IKONY: DOREEN HEIMANN ILUSTRACJE: CHIP FOT.: PRODUCENCI

INWIGILACJA PRZYSZŁOŚCI

GIGASET ELEMENTS



Domowa instalacja alarmowa informuje o alarmach przez smartfon i przesyła dane do serwera. Cena: ok. 750 zł

CUBESENSORS



Małe kostki oprócz temperatury mierzą ciśnienie powietrza oraz wilgotność i hałas w otoczeniu. Dwie kostki wraz ze stacją bazową kosztują 1000 zł.

PHILIPS HUE



Kiedy oświetlenie LED połączone jest ze smartfonem, urządzenie wciąż wysyła własną pozycję do serwera Philipsa. Lampy Hue kosztują około 850 zł.

LG SMART TV



Telewizory szpiegują swoich użytkowników i wysyłają informacje o zachowaniach widzów do LG – takiego odkrycia w telewizorach LG dokonano w listopadzie 2013 r.

ALTERNATYWY

Poniższe rozwiązania oferują podobny komfort jak Nest, ale bazują na europejskich serwerach i oprogramowaniu Open Source.

- **Tado** Podobnie jak Nest firma oferuje uczący się termostat. Urządzenie przez smartfon sprawdza, czy ktoś jest w domu.
- **Spark** Opensource'owy odpowiednik Nesta. Na razie na stronie Sparka można zamówić tylko zestaw deweloperski za około 150 zł.
- **Qivicon** Opracowana przez Deutsche Telekom technologia automatyki domowej steruje ogrzewaniem, oświetleniem i czujnikami dymu za pomocą aplikacji.



Rozwiązanie o nazwie Qivicon najbardziej przypomina pomysł Google'a, czyli Nest.



Skomplikowana nazwa, prosty produkt

HTC One Mini 2 będzie miał 4,5-calowy ekran, wyświetlający obraz w rozdzielczości 720p (gęstość to 326 ppi), przez co będzie trochę większy od poprzedniej wersji. O ile? Wymiary nowego mini One'a to 137×65×10,6 mm. Swoim zakrzywionym kształtem urządzenie nawiązuje oczywiście do większego brata – nowego HTC One (M8). Korzysta również z tego samego systemu dźwięku: dwóch głośników BoomSound zamontowanych z przodu. Pod maską kryć się będzie układ Snapdragon 400 z cztero-rdzeniowym Cortexem A7 taktowanym z częstotliwością 1,2 GHz, 1 GB pamięci RAM i GPU Adreno 305. Pojemność pamięci wewnętrznej wynosi tyle samo, ile w starym mini – 16 GB, jednak nowy model pozwala na rozszerzenie jej do 128 GB dzięki slotowi na karty microSD. Co ciekawe, producent w nowym Mini nie zdecydował się na zamontowanie aparatu UltraPixel. Zamiast tego użytkownicy dostaną aparat robiący zdjęcia w rozdzielczości 13 Mpix, obiektywem f/2.2 z czujnikiem BSI. Do tego z przodu telefonu HTC dorzuca aparat o rozdzielczości 5 Mpix. Oba aparaty są w stanie nagrywać filmy w rozdzielczości 1080p.

10%

TYLKO CO DZIESIĄTY PROGRAMISTA TO KOBIETA

Samsung podbija kolejny rynek

Redakcji „Bloomberga” udało się zdobyć ciekawą informację na temat nowych planów Samsunga. Koreański gigant chce zainwestować ponad dwa miliardy dolarów w rynek biofarmaceutyczny ze szczególnym naciskiem na medykamenty pochodzenia biologicznego oraz te niechronione już patentami. Według prognoz ten rynek ma w ciągu najbliższych pięciu lat przynieść 220 miliardów dolarów przychodów zaangażowanym w niego firmom. Co więcej, w tym przypadku Samsung nie ma szans być pozwanym przez Apple'a o plagiat. To coś w rodzaju powrotu do korzeni dla Samsunga. Firma zaczynała bowiem od sprzedawania ryżu i makaronu.





„Te nowe ekrany to głupota”

Wyświetlacz smartfonu to jedna z najważniejszych rzeczy: wszak ciągle się na niego patrzymy. Producenci prześcigają się więc w proponowaniu nowych technik wyświetlania obrazu. Full HD to już za mało. Richard Yu, dyrektor generalny Huawei, stwierdził, że jego firma nie widzi sensu w umieszczaniu wyświetlaczy Quad HD w smartfonach. – Nie sądzę, byśmy potrzebowali wyświetlaczy QHD w smartfonach. Twoje oczy zupełnie nie są w stanie rozróżnić Full HD i 2K na smartfonie. Nie możesz zauważyć różnicy, więc to totalny nonsens – twierdzi. Yu dodaje, że tego typu wyświetlacze wpływają na cenę urządzenia, nie zapewniając żadnych korzyści w zamian.



Najnowsze Lumie już w Polsce

W drugiej połowie maja na sklepowe półki trafiła Nokia Lumia 630, Lumia 635 jest dostępna od czerwca, natomiast model Lumia 930 pojawi się na przełomie czerwca i lipca. Wszystkie smartfony działają pod kontrolą systemu Windows Phone 8.1 Modele Nokia Lumia 630 i Lumia 635 opierają się na czterordzeniowym procesorze Qualcomm Snapdragon o taktowaniu 1,2 GHz i wyposażone są w 4,5-calowe ekrany z technologią ClearBlack i warstwą ochronną Gorilla Glass 3. Ponadto telefony oferują te same funkcje i usługi co inne modele z serii Lumia, m.in. Bing Health and Fitness, która pomaga w prowadzeniu zdrowego trybu życia, pełen pakiet Microsoft Office, One Drive pozwalający na udostępnianie dokumentów, bezpłatny streaming Nokia MixRadio z ulubioną muzyką oraz mapy i nawigację Nokia HERE. Lumia 630 dostępna będzie także w wersji na dwie karty SIM, a model Lumia 635 jest przystosowany do obsługi sieci 4G/LTE. Za Lumię 630 zapłacimy 699 zł, za Lumię – 635 799 zł, a za Lumię 930 – 2259 zł.



Pierwszy tablet z Tegrą K1!

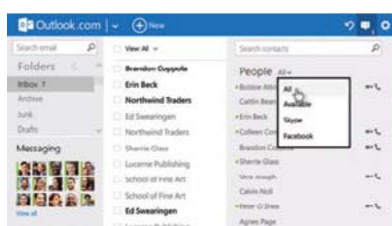
Wzornictwo, przekątna i rozdzielczość ekranu od razu budzą skojarzenia z iPadem Mini. Specyfikacja chińskiego urządzenia, jak również rewelacyjnie niska cena sprawiają, że Mi Pad mógłby nie tylko śmiało rywalizować z tabletem Apple'a, ale nawet z nim wygrać. Mi Pad jest pierwszym na świecie tabletem wyposażonym w czterordzeniowy procesor Nvidia Tegra K1, taktowany częstotliwością 2,2 GHz i współpracujący z układem graficznym Kepler posiadającym 192 rdzenie CUDA. Wewnątrz tabletu znajdziemy także 2 GB pamięci RAM oraz od 16 do 64 pamięci wewnętrznej z możliwością rozszerzenia jej za pomocą karty pamięci microSD o maksymalnej pojemności 128 GB. Ten 7,9-calowy ekran wyświetli obraz w rozdzielczości 2048×1536 pikseli. W porównaniu z iPadem mini Mi Pad jest nieco cięższy – waży 360 gramów (iPad mini 331 g) – i grubszy (8,5 mm grubości względem 7,55 mm w iPadzie mini). Oprócz akumulatora o pojemności 6700 mAh urządzenie wyposażono w dwa aparaty: przedni o rozdzielczości 5 Mpix oraz tylny 8-megapikselowy. Nie zabrakło także modułu WiFi 802.11ac oraz Bluetooth 4.0. Tablet będzie działał pod kontrolą Androida z nakładką MIUI. Cena: około 740 zł.

„Drogi Google, usuń mnie"

To już postanowione. Wyrokiem Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości Google musi usuwać z wyników wyszukiwania wszystkie odnośniki do stron dotyczących danych osób prywatnych. Oczywiście, o ile tego sobie zażyczą. Wyrok jest pokłosiem sprawy, która ciągnęła się przed Trybunałem Sprawiedliwości UE już od czterech lat i została wytoczona amerykańskiemu gigantowi przez obywatela Hiszpanii. Żądał on, aby Google usunął z wyników wyszukiwania wszelkie linki, które odsyłałyby do stron internetowych dotyczących aukcji jego prywatnego mieszkania (chodziło o spłatę długów). Google odmawiał, tłumacząc się, że byłaby to cenzura, więc sprawa ostatecznie trafiła do Trybunału Sprawiedliwości. Ten wydał niedawno wyrok, w którym jednoznacznie nakazał firmie Google spełnić żądania Hiszpana. Ważna jest przy tym podstawa prawna, na którą powołał się Europejski Trybunał Sprawiedliwości. Jest nią koncepcja „prawa do bycia zapomnianym" (right to be forgotten), istniejąca od 1995 roku i będąca pierwotnie częścią europejskiej dyrektywy o ochronie danych. Regulowała ona kwestię ochrony i przetwarzania danych osobowych obywateli Unii Europejskiej, zaś jako prawo wprowadzono ją między innymi w USA i Francji.

Duże zmiany w Outlooku

Microsoft szykuje się do wprowadzenia kolejnych zmian w swojej usłudze pocztowej Outlook.com. Niektórych z pewnością ucieszy wiadomość, że na Outlook.com pojawiły się zaawansowane narzędzia do filtrowania przychodzącej poczty. Nowe opcje pozwolą na tworzenie wielu reguł jednocześnie oraz na wykonywanie wielu akcji dotyczących przychodzących wiadomości w tym samym momencie. To powinno sprzyjać porządkowi w waszej skrzynce pocztowej. Kolejną funkcją, która pojawi się niebawem, jest przycisk »Cofnij«, który – jak sama nazwa wskazuje – pozwoli na cofnięcie ostatnio wykonanej akcji. Koniec z gorączkowym przeszukiwaniem folderu z usuniętymi wiadomościami, bo niechcący skasowaliście ważnego maila od swojego szefa.



Google Glass dla każdego!

Do tej pory okularów Google nie można było kupić bez specjalnego zaproszenia. Miesiąc temu firma przygotowała jednodniową promocję, w trakcie której odstąpiła od tej reguły. Teraz umożliwiono zakup wszystkim zainteresowanym, nie wprowadzając jednak żadnego ograniczenia czasowego.
Nadal nie jest to oficjalna premiera, a jedynie część programu Explorer, który stanął otworem dla każdego mieszkańca USA. Wystarczy zarejestrować się na stronie i... mieć przy sobie 1500 dolarów. Cena niestety dalej jest zbyt wysoka w stosunku do możliwości samych okularów. Na jej obniżkę przyjdzie nam poczekać najpewniej do czasu, aż Google wypuści finalną wersję produktu. Wiemy już, że same części, z jakich skonstruowano okulary, nie są drogie – całość kosztuje firmę mniej niż 300 zł.



Nieprzyzwoicie tania Motorola

Motorola Moto E cechuje się 4,3-calowym wyświetlaczem o rozdzielczości 960x540 pikseli pokrytym Corning Gorilla Glass 3. Sercem urządzenia jest dwurdzeniowy procesor Cortex A7 taktowany zegarem 1,2 GHz wspierany 1 GB pamięci operacyjnej. Nasze pliki pomieszczą się na 4 GB pamięci wewnętrznej. Całość działa pod kontrolą najnowszego Androida 4.4.2. Moto E wyposażona została w 5-megapikselowy aparat. Moto E jest także odporny na wodę, a jego bateria o pojemności 1980 mAh powinna wystarczyć na cały dzień aktywnego użytkowania. Cena: 110 euro, czyli około 460 zł. Tak niska cena przy takiej specyfikacji powinna zapewnić temu modelowi olbrzymi sukces.



Porno kontra piractwo

Kampania edukacyjna #PayForYourPorn (#PłaćZaSwojePorno) będzie wspierana przez wiele gwiazd filmów dla dorosłych, w tym Jessicę Drake. – Mogę z pierwszej ręki opowiedzieć o wpływie piractwa na branżę rozrywkową i ekonomię. Piractwo to bardzo poważne przestępstwo. Kradzież to naruszenie wolności osobistej i etyki – twierdzi aktorka. Do akcji przyłączyła się również wytwórnia Adult Empire, chcąc przekonać widzów, że oglądając filmy pozyskane z nielegalnych źródeł, powodują straty w branży. Jak tłumaczy, charakter prowadzonej przez nią działalności powoduje, że organy ścigania z dużą niechęcią zapewniają jej jakiekolwiek wsparcie. Kampania ma uświadomić, że gdy płacimy za filmy, dostajemy lepiej wyprodukowane materiały, w wyższej jakości, które otrzymujemy w sposób bezpieczny. Tym samym zachęcamy wytwórnie do tworzenia kolejnych materiałów. Nie wszyscy jednak mówią jednym głosem. David Kay, właściciel Porn.com, uważa, że jego darmowa, serwująca reklamy witryna z możliwością wykupienia płatnego dostępu radzi sobie dobrze i oddaje część swoich zysków twórcom filmów. Kay uważa, że branża porno powinna wziąć przykład z branży muzycznej i filmowej i oferować ryczałtowy dostęp do materiałów za opłatą. – Przemysł musi, tak jak Netflix, wprowadzić pełny dostęp za 7 lub 10 dolarów miesięcznie, a nie 39,95 dolara jak teraz. My tak zrobiliśmy i jako jedni z niewielu się rozwijamy – twierdzi.

300 MLN

TYLE DOLARÓW DO TEJ PORY MICROSOFT DOPŁACIŁ DO PRODUKCJI I SPRZEDAŻY SURFACE'ÓW



Polacy atakują telewizorami

Telewizory to nowość w ofercie polskiej marki Krüger&Matz. Właśnie odbyła się premiera trzech modeli: KM0240, KM0248 i KM0255, które różnią się głównie przekątną ekranu i wzornictwem. Urządzenia te łączą dobre parametry techniczne z atrakcyjnymi cenami. Ich ekrany mają przekątną długości 40, 48 i 55 cali, do tego rozdzielczość Full HD i podświetlenie LED. Warto wspomnieć również o czasie reakcji matrycy na poziomie 6,5 ms i odświeżaniu z częstotliwością 50–60 Hz. O dobry dźwięk dbają głośniki o mocy – w zależności od modelu – 2×8 W (KM0248 i KM0255) lub 2×10 W (KM0240). W celu rozszerzenia funkcjonalności telewizorów Krüger&Matz wprowadził do oferty przystawkę typu Android Dongle – KM0202, która zmienia te trzy urządzenia w tzw. Smart TV. Przystawka zapewnia dostęp do Internetu przez Wi-Fi, a dzięki Google Play umożliwia instalację różnorakich aplikacji. Ceny telewizorów zaczynają się od 1300 zł.



Apple pozazdrościł aparatów Nokii

Po oficjalnym przejęciu Nokii przez Microsoft pracownicy fińskiej firmy zaczęli zastanawiać się nad swoją przyszłością. Nie wszyscy przejdą do Microsoftu. Jedną z osób, którzy odchodzą z firmy, jest Ari Partinen, uznawany był za eksperta od fotografii. To między innymi dzięki niemu smartfony Nokii uchodzą za jedne z najlepszych, jeśli chodzi o jakość wykonywanych zdjęć. Na swoim profilu na Twitterze Partinen poinformował, że to już koniec jego prac nad marką Lumia. W czerwcu przeprowadza się do Kalifornii, a konkretniej do Cupertino. Jak się pewnie domyślacie, były inżynier Nokii przenosi się do Apple'a. Co prawda, aparat w najnowszym modelu iPhone'a jest całkiem niezły, ale zawsze przecież można go udoskonalić.

Xbox One również bez Kinecta

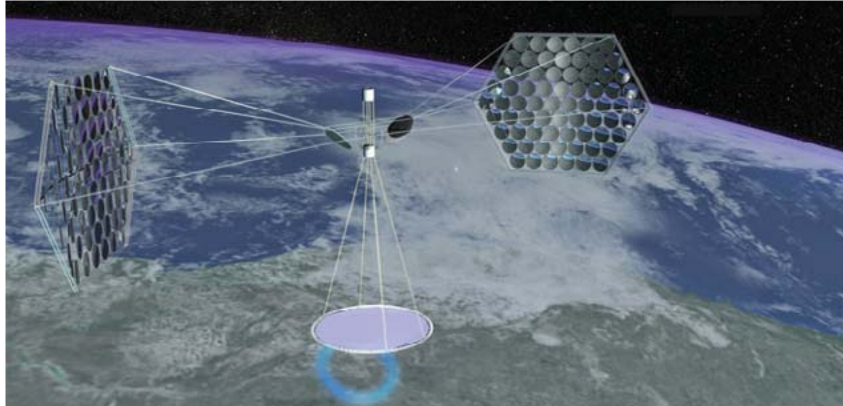
Nowa konsola Microsoftu jednak nie potrzebuje kontrolera ruchowego podłączonego na stałe, aby mogła działać. Wersja pozbawiona Kinecta ma kosztować 399 dolarów i pojawić się 9 czerwca – tuż przed rozpoczęciem targów E3. Jeśli przelicznik dolarów na euro będzie taki sam jak w dniu premiery pierwszej wersji Xbox One, to cena konsoli w Europie wyniesie 399 euro. Phil Spencer, nowy szef działu Xbox, tłumaczy, że nowa wersja konsoli nie powstała z powodu niskiej popularności Kinecta. Według danych, które posiada Microsoft, około 80 proc. użytkowników konsoli regularnie korzysta z Kinecta. Spencer tłumaczy, że Microsoft chce dać swoim użytkownikom wybór. Kontroler ruchowy Microsoftu pojawi się również jako oddzielne akcesorium.



Supersamochód, a w nim superkomputer

Lamborghini Huracán LP 610-4 to klasa sama w sobie: węglowo-ceramiczne tarcze hamulcowe, dziesięciocylindrowy silnik o pojemności 5,2 litra i mocy 610 koni mechanicznych, karoseria z włókna węglowego i aluminium. Włoska nowość zawiera jeszcze jedną niespodziankę. To stylowe auto zostało bowiem wyposażone w wysokowydajny procesor Tegra 3 od Nvidii, który kontroluje wyjątkową deskę rozdzielczą. Dotychczasowe, cyfrowe deski rozdzielcze miały tylko częściowo konfigurowalne ekrany. 12,3-calowy ekran TFT w Huracánie nie zawiera stałych elementów – zamiast tego możemy skonfigurować go tak, by wyświetlał najpotrzebniejsze nam informacje. Co ważniejsze jednak, taki system informacyjno-rozrywkowy prezentowany jest tuż przed oczami kierowcy, a nie jak zazwyczaj gdzieś w środkowej części pulpitu. Dzięki temu kierowca może skupić się na jeździe, co jest szczególnie istotne w autach sportowych, w których silnik – jak w przypadku tego modelu – rozpędza się do 100 km/h w zaledwie 3,2 sekundy. Tegra 3 generuje obraz z prędkością 60 klatek na sekundę – nie musimy się zatem obawiać, że cyfrowy prędkościomierz nie dotrzyma nam tempa. Cena takiego cacka? Lepiej nie pytać...





Elektrownia w kosmosie

Po katastrofie w Fukushimie Japończycy szukają źródeł bezpiecznej i odnawialnej energii. W efekcie obiektem ich zainteresowania stała się przestrzeń kosmiczna... a konkretniej orbita naszej planety. JAXA (Japan Aerospace Exploration Agency, czyli Japońska Agencja ds. Eksploracji Kosmosu) uważa, że ma dostęp do wszystkich potrzebnych elementów układanki, jeśli chodzi o technologie i w ciągu 10 lat chce umieścić pierwszą elektrownię słoneczną na orbicie. Efektem ma być ważąca 10 tysięcy ton instalacja, z każdej strony obłożona panelami słonecznymi, które przez cały czas magazynują energię słoneczną. Do Ziemi podłączona byłaby za pomocą kabli. Te utrzymywałyby elektrownię w jednym miejscu na orbicie geostacjonarnej. Pozostaje jeszcze problem z tym, że „zakotwiczona" elektrownia nie zawsze miałaby dostęp do słońca, ale Japończycy znaleźli już jego rozwiązanie. Ogromne lustra, również umieszczone na orbicie, miałyby odbijać światło słoneczne i kierować je na panele kosmicznej elektrowni, zapewniając jej dostęp do energii słonecznej 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. Energia byłaby przesyłana na Ziemię bezprzewodowo: energia słoneczna zamieniana będzie na mikrofale, przesyłane na Ziemię i przekształcane z powrotem na elektryczność. Wydajność takiej elektrowni dorównywałaby mocy generowanej przez elektrownie atomowe, przy o wiele mniejszym ryzyku katastrofy. Ogromne ambicje, 10 lat na ich zrealizowanie – trzymamy kciuki.



Szosa i elektrownia w jednym

Scott i Julie Brusaw od ośmiu lat pracują nad urzeczywistnieniem swojego marzenia z dzieciństwa. Ich koncepcja solarnych dróg zainteresowała już Federalną Administrację Drogową, General Electric, a nawet Google'a. Jeśli małżeństwu uda się zebrać milion dolarów w portalu Indiegogo, wkrótce wystartują oni z masową produkcją. Odporne na obciążenia ogniwa słoneczne pokryte hartowanym szkłem uzyskanym z recyklingu, składałyby się z niewielkich, 17-centymetrowych płytek o heksagonalnym kształcie. W płytkach znalazłoby się także miejsce na diody LED, które można by wykorzystać do oświetlenia dróg i znaków. Energia zgromadzona za dnia byłaby magazynowana, a następnie dostarczana do okolicznej sieci miejskiej lub wykorzystywana do indukcyjnego ładowania samochodów elektrycznych bądź innych potrzeb (np. wyłożony panelami parking supermarketu mógłby generować energię służącą do oświetlenia czy monitoringu budynku w nocy). A co w przypadku opadów śniegu? Z tym także solarne panele poradzą sobie wyśmienicie. Zostały bowiem wyposażone także w elementy grzejne, które rozpuszczą śnieg i przywrócą powierzchni efektywność. Każda z płytek byłaby autonomiczna: w przypadku awarii jednej płytki przylegające do niej wysłałyby automatyczny sygnał do serwisu.

44%

WIĘKSZOŚĆ SMARTFONÓW SPRZEDANYCH W PIERWSZYM KWARTALE BR. MIAŁA SYSTEM GOOGLE ANDROID



Jak stworzyć osiem aplikacji w dwa dni

W Poznaniu odbyły się „ŠKODA App Days", gdzie pierwszy raz na świecie połączono dwie nowoczesne metody pracy nad projektami: warsztaty Design Thinking Jam i maraton programistyczny – hackathon. W ramach trwającego ponad 30 godzin bez przerwy wydarzenia osiem rywalizujących ze sobą zespołów stworzyło aplikacje mobilne mające uprzyjemnić rodzinne podróżowanie samochodem. Zwycięzca podpisze umowę z firmą ŠKODA na finalizację prototypu. „ŠKODA App Days" rozpoczęły się ośmioma godzinami intensywnego kreatywnego myślenia, w wyniku którego powstało pięć pomysłów na aplikacje. Stanowiły one inspirację dla zespołów hackathonowych, które przez 24 godziny przekładały pomysły na język programowania. Tak powstało osiem prototypów aplikacji rywalizujących o umowę z firmą ŠKODA na realizację swojego projektu. Tematem przewodnim wydarzenia było rodzinne podróżowanie. Oprócz przedstawicieli hackathonowych zespołów programistycznych brały w nich udział osoby pochodzące z różnych kreatywnych branż i środowisk, co umożliwiło szersze spojrzenie na problem i ogólnie sprzyjało inwencji. Każdy zespół opracowywał pomysły dla innego przedstawiciela podróżującej autem rodziny. Charakterystyki poszczególnych osób oparto na wcześniej przeprowadzonych wywiadach. Zwycięzcą został zespół Whalla Labs, który stworzył prototyp aplikacji dla dzieci „Skoda Driver". To symulator wirtualnej jazdy pomagający najmłodszym stawiać pierwsze kroki w świecie motoryzacji. Ponieważ bazuje on na realnym sygnale i mapach GPS, dziecko ma możliwość w ciekawy i przystępny sposób obserwować swoją lokalizację i śledzić na bieżąco trasę. Dodatkowo, za pomocą atrakcyjnych gier i quizów, nabywa podstawowe umiejętności praktyczne.

„Interaktywny produkt IT" i cenne nagrody

Od 5 maja do 30 września 2014 roku można przesyłać zgłoszenia do trzeciej edycji ogólnopolskiego konkursu informatycznego „Interaktywny produkt IT" organizowanego przez Akademię Morską w Szczecinie. Konkurs jest przeznaczony dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Uczestnicy konkursu, jak również ich szkoły mogą wygrać atrakcyjne nagrody (np. rejs statkiem czy elektroniczne gadżety; łączna wartość nagród przekracza 20 000 zł). Nie mniej wartościową nagrodą będzie możliwość zawodowego kontaktu z firmami, które wiodą prym w branży IT – laureaci konkursu mają szansę na praktyki, staże oraz pracę w zawodzie! Partnerami konkursu są między innymi: Microsoft, NetStream, Sup4Nav, Technopark Pomerania, Tieto, Unizeto. Dodatkowo liderzy zespołów, których prace zajmą pierwsze trzy miejsca, przyjmowani będą na informatykę w Akademii Morskiej w Szczecinie poza konkursem wyników egzaminu maturalnego. Organizator daje pełną swobodę wyboru środków twórczych i technologii. Uczestnicy konkursu mogą stworzyć dowolny produkt IT, np. grę, stronę WWW, animację, aplikację w dowolnie wybranej technologii, użytkowany stacjonarnie lub publikowany w sieci internetowej. Do konkursu można zgłosić pracę dotyczącą dowolnej tematyki. Szczegóły: http://informatyka.am.szczecin.pl.

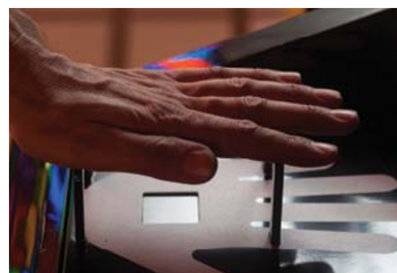


Pieniądze wypłacane palcem

ITCard, drugi co do wielkości operator bankomatów w Polsce, ogłosił, że do końca tego roku w naszym kraju pojawi się 1700 maszyn, z których wypłacanie pieniędzy przebiegać będzie bez potrzeby wyciągania jakiejkolwiek plastikowej karty. Zamiast tego nowe maszyny korzystać będą z systemu biometrycznej autoryzacji. Bankomaty sieci PlanetCash będą identyfikować klientów na podstawie ich naczyń krwionośnych. Zeskanowany w bankomacie wzór będzie porównywany z wzorem użytkownika zapisanym w bazie danych PlanetCash.

Technologia Vein Scanning (skanowanie żył) jest o wiele trudniejsza do oszukania niż czytniki odcisków palców. Niektóre z polskich banków już teraz testują to rozwiązanie i stosują je nie tylko w bankomatach, ale również w celu szybkiego podpisywania dokumentów przez klienta.

1400 bankomatów z nowym systemem będzie mogła pozazdrościć nam reszta Europy. Nowy sposób autoryzacji pojawi się na początku tylko w naszym kraju, choć ITCard prowadzi już rozmowy na temat wykorzystania tego rozwiązania poza granicami Polski.



Sims 4 grą „tylko dla dorosłych"

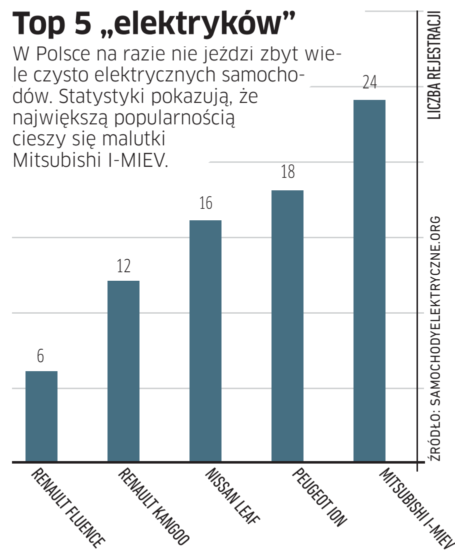
W Rosji rodzinna gra dostępna będzie tylko dla osób pełnoletnich, jak poinformowano na oficjalnym rosyjskim koncie The Sims. Wszystko przez to, że gra według władz rosyjskich promuje homoseksualizm. Chodzi o możliwość zawierania związków pomiędzy simami tej samej płci. To podpada pod ustawę 436-FZ, która dotyczy ochrony dzieci przed treściami szkodzącymi ich zdrowiu i rozwojowi. Według ustawodawcy do zagrożeń zalicza się również promowanie homoseksualizmu, a Sims 4 takowy najwidoczniej promuje. W większości europejskich krajów dolną granicę wieku gracza określono na 13 lat.

23 149 rejestracji HOLANDIA
14 905 rejestracji FRANCJA
8666 rejestracji NORWEGIA
6710 rejestracji NIEMCY
3739 rejestracji WIELKA BRYTANIA
181 rejestracji FINLANDIA
1906 rejestracji SZWECJA
138 rejestracji ESTONIA
33 rejestracje POLSKA
244 rejestracje PORTUGALIA
1274 rejestracje HISZPANIA
833 rejestracje AUSTRIA
1441 rejestracji WŁOCHY

ŹRÓDŁO: EVOBSESSION.COM, POLSKA: ANALIZA PZPM NA PODSTAWIE CEP (MSW)

Elektryczne auta jadą pod prąd

W Polsce rynek samochodów z napędem w pełni elektrycznym dopiero raczkuje. Jak bowiem inaczej powiedzieć o 33 sprzedanych w ubiegłym roku pojazdach. Według serwisu samochodyelektryczne.org jest to najgorszy wynik pierwszych rejestracji „elektryków" na przestrzeni ostatnich trzech lat. Faktem jest, że pojazdy podłączane do gniazdka wciąż tkwią w europejskiej motoryzacyjnej niszy: świadczy o tym ich marginalny udział w rynku, który według Automotive Industry Data w Europie Wschodniej wynosi 0,34 proc. Ale nawet mimo to nasze 33 rejestracje wypadają znacznie gorzej na tle chociażby wyniku Estonii (138 rejestracji), a zupełnie blado, kiedy je porównać z Wlk. Brytanią (3739) czy zajmującą pozycję lidera Holandią (23 149). Powodem tych różnic są wysokie ceny samochodów elektrycznych i brak wsparcia ekologicznej formy transportu ze strony samorządów lokalnych oraz państwa.



TOSHIBA
Leading Innovation >>>

Toshiba zaleca system Windows 8 Pro.

TOSHIBA SERIA Z



Informacje o serii Z:

- Ultra-lekke, ultra-smukłe, ultra-wytrzymałe obudowy wykonane ze stopu magnezu dla maksimum produktywności w każdym miejscu
- Pełnowymiarowe porty zapewniające elastyczność pracy
- Wspólna stacja dokująca umożliwiająca użytkownikom łatwe podłączanie się, gdziekolwiek się znajdują
- Przetetstowane przez niezależny instytut badawczy TÜV Rheinland®, który potwierdził ich niezawodność i wytrzymałość





PORTÉGÉ Z30-A
Pełna mobilność: 33,8 cm (13,3")
1,2 kg



TECRA Z40-A
Pełna elastyczność: 35,6 cm (14")
1,4 kg



TECRA Z50-A
Przestronny ekran: 39,6 cm (15,6")
1,7 kg

NIE NA KANAPIE

ELGATO EYETV W

Są sytuacje, w których chciałbyś mieć swój telewizor w kieszeni. Jeśli masz smartfon albo tablet z Androidem lub iOS, to wystarczy dodać EyeTV W i... gotowe! Ten tuner DVBT wielkości pudełka zapałek odbiera wszystkie kanały cyfrowe i przesyła je przez WiFi prosto na ekran naszego urządzenia!

CENA: 300 zł







WĄŻ W... PLECAKU

CASE LOGIC LUMINOSITY DSB-101

Wygodny i mocny plecak fotograficzny, w którym zmieścimy nie tylko lustrzankę i nawet sześć obiektywów (w zależności od ich rozmiarów), ale także – w specjalnej kieszeni – tablet z 10-calowym ekranem. Pomysłowo i praktycznie rozwiązana została kwestia rozplanowania wnętrza za pomocą długiej, giętkiej przegrody (tzw. węża).

CENA: 390 zł

Gadżety miesiąca

Czasem nawet nie wiesz, że ich potrzebujesz. Czasem wiesz, że nie potrzebujesz, ale i tak chcesz je mieć. Tak, my też kochamy gadżety!

OBJUCZ SWÓJ ROWER

THULE PACK'N PEDAL HANDLEBAR

Każdy, kto jeździ samochodem, wie, że firma Thule to producent jednych z najlepszych bagażników dachowych dla wielbicieli czterech kółek. Teraz do oferty Thule dołączyły kolejne bagażniki, tym razem przeznaczone do rowerów. Wypróbowaliśmy opatentowany przez Thule system mocowania akcesoriów na kierownicy, dzięki któremu można zamontować dwa elelmenty systemu naraz. Jeden, np. torba, montowany jest z przodu, a drugi, np. pokrowiec na iPada czy „rowerowy portfel" z miejscem na smartfon, możemy zapiąć od góry. To naprawdę bardzo ułatwia życie! CENA: 220 zł







JAK NAUCZYĆ NERDA DBAĆ O KWIATY?

PARROT FLOWER POWER

Otóż wystarczy, żeby roślina sama mówiła czego potrzebuje. Czujnik Flower Power mierzy nasłonecznienie, wilgotność i temperaturę gleby, poziom nawożenia i wysyła te dane do smartfonu, dając znać, że roślina jest spragniona.

CENA: 250 zł



MUZYKA, POT I ŁZY

PANASONIC RP-HS34

Dobry trening to krew, pot i łzy. No, może niekoniecznie krew i łzy, ale na pewno bardzo, bardzo dużo potu... Potrzebujesz więc dobrych słuchawek. Wodoodpornych. Lekkich. Trzymających się uszu, jakby były przyklejone. Z przewodem, który nie plącze się i nie przeszkadza. No i wreszcie pasujących do sportowych strojów... Właśnie takich jak RP-HS34.

CENA: 60 zł



CZAS NA SPORT!

TOMTOM MULTI-SPORT

Lekki i wygodny zegarek, który dzięki GPS-owi mierzy przebiegnięty dystans, sam zlicza przepłynięte długości basenu, kontroluje tętno, mierzy obroty pedałów, podaje szybkość... Po zaprogramowaniu treningu informuje wibracjami i dźwiękiem, czy trzymamy się założeń. Idealny kompan biegacza, pływaka i rowerzysty!

CENA: 799 zł (sam zegarek); 1299 zł (z kompletem czujników)

ZAPIS TWOJEGO ŻYCIA

SONY SMARTBAND

Ile zrobiłeś dziś kroków? Ile biegałeś? Ile spałeś? Ile spaliłeś kalorii? SmartBand w połączeniu z aplikacją LifeLog odpowie ci na te pytania! Oprócz tego pomoże sterować muzyką, zawibruje, gdy przyjdzie połączenie, i ostrzeże, że zapomniałeś telefonu... CENA: 299 zł



SKĄD SIĘ BIERZE WODA SODOWA

SODASTREAM SOURCE

Zamiast wyprawiać się w poszuki- źródła wody sodowej jak bohatero- kultowego komiksu, wypróbowali- w redakcji nowoczesne „źródło" napoju. Maszyna SodaStream Sour- pozwala samodzielnie wytwarzać poje gazowane o przeróżnych smakach: wystarczy nasycić wodę CO_2, a potem dodać jeden z licznych dostępnych koncentratów smakowych. Na podstawie serii prób polecamy smak pomarańczowy i limonkę, za to cola niezbyt przypadła nam do gustu. CENA: 359 zł





Demonstranci protestujący w Ankarze przeciwko cenzurze w Sieci

Powrót cenzury?

Filtrowanie informacji w Sieci, blokada Twittera, zamykanie porno-serwisów: cenzura, która dotychczas była stosowana tylko przez autorytarne reżimy, powoli przenika do nas. ROMAN WOLAŃSKI

Blokada niczym nieskrępowanego przepływu informacji w Sieci kojarzyła się nam do tej pory z reżimami różnego typu. Jednak coraz więcej europejskich rządów ma chęć na to, by ograniczyć swobodny przepływ danych. Takie tendencje w bardzo konserwatywnej Turcji właściwie nikogo nie dziwią. Co innego podobne działania podejmowane przez rząd Wielkiej Brytanii, a także wyrok Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości, które dobitnie pokazują, że lada moment możemy spodziewać się wprowadzenia cenzury treści internetowych. Obecnie jednak trudniej będzie się bawić z cenzorem w kotka i myszkę niż wtedy, gdy stosowny urząd mieścił się na warszawskiej ulicy Mysiej.

Dla europejskich użytkowników Internetu to oczywiste, że mogą wejść na każdą, dowolną stronę: wyszukiwarka Google, eksplorowanie Wikipedii i pisanie postów w Facebooku to u nas codzienność. Ale to, co oczywiste dla Europejczyka (jeszcze), dla mieszkańca Chin albo Iranu jest nie tylko trudno dostępne, ale wręcz niemożliwe. W Chinach blokada Twittera lub wybranych stron internetowych, np. takich, na których znajduje się cokolwiek o Tybecie, stanowi zaledwie wierzchołek góry lodowej. Cenzura Internetu to zjawisko, które zaczyna zataczać coraz szersze kręgi, co dobitnie pokazuje raport „Wrogowie Internetu” przygotowany przez organizację Reporterzy bez Granic.

Do ograniczania swobody wymiany treści przez Internet dochodzi nie tylko w krajach totalitarnych, takich jak Iran czy Chiny. Podobne działania da się zaobserwować również w Turcji, która przecież od dłuższego czasu negocjuje przystąpienie do UE. Tureckie władze skrupulatnie ukrywają niewygodne fakty, blokując do nich dostęp w Sieci. Po tym jak opozycja na krótko przed wyborami komunalnymi rozpowszechniła zarzuty dotyczące korupcji w otoczeniu tureckiego premiera Erdogana, ten od razu zablokował dostęp do Twittera i YouTube'a. – Twittera i inne tego typu rzeczy wyrwiemy z korzeniami – powiedział Erdogan podczas wyborczego spotkania. Turecki rząd zniósł blokadę dopiero po wyroku sądu. – Nawet jeśli nam się to nie podoba, dostosujemy się do decyzji sądu – powiedział wicepremier Bülent Arnıç po tym, jak sąd w Ankarze uznał blokadę Twittera za niezgodną z prawem. Blokada Twittera w Turcji spotkała się z krytyką UE: przewodniczący Parlamentu Europejskiego Martin Schulz powiedział, że każdy kraj, który chce przystąpić do UE, musi zagwarantować zarówno wolność przekonań, jak i praworządność.

Najwyraźniej innego zdania są władze Wielkiej Brytanii, będącej przecież już członkiem UE. Brytyjscy internauci również napotkają na przeszkody, jeśli zechcą buszować po wszystkich sieciowych stronach, bowiem pod koniec ubiegłego roku brytyjscy dostawcy zaczęli umieszczać witryny z treściami pornograficznymi na listach stron blokowanych. Od stycznia wszyscy dostawcy dobrowolnie zaczęli stosować tak zwany filtr porno. Kto chce odwiedzać strony z treściami erotycznymi, musi złożyć odpowiedni wniosek u swojego providera. Brytyjski rząd przeforsował używanie filtru porno, by chronić dzieci i młodzież przed niestosownymi treściami (nie tylko erotycznymi, ale też dotyczącymi narkotyków, przemocy, promocji samookaleczania się). Jednak wkrótce stało się jasne: filtr blokuje o wiele więcej niż tylko strony pornograficzne.

Techniki filtrowania wykorzystywane przez operatorów, które najwyraźniej obejmują blokadą obok URL także określone słowa pojawiające się na stronach, przyczyniają się do tego, że nie można otworzyć również stron poświęconych edukacji seksualnej i pomocy dla ofiar gwałtów, ekstremizmu, alkoholu, ezoteryki oraz forów internetowych itp. Te działania dla obrońców wolności Internetu są pierwszym krokiem do tego, aby „usunąć z Internetu tematy niewygodne z powodów politycznych i moralnych".

W Polsce, tuż po wprowadzeniu blokady porno w Wielkiej Brytanii, na łamach Gazety Wyborczej minister sprawiedliwości Marek Biernacki powiedział, że „pomyślimy o przeniesieniu podobnych regulacji na grunt polski. Ochrona młodych ludzi powinna być naszym priorytetem". Z kolei premier Donald Tusk poinformował, że w naszym kraju nie będzie żadnych blokad, a Sieć ma pozostać oazą wolności, nawet jeśli pewne treści nam etycznie czy estetycznie nie odpowiadają. Oczywiście wszelkie treści niezgodne z prawem, czyli np. pornografia dziecięca czy materiały faszystowskie, są i będą blokowane, a ich autorzy ścigani. Wygląda na to, że na razie nie mamy się czego obawiać.

Blokady Sieci są „nie do pomyślenia"

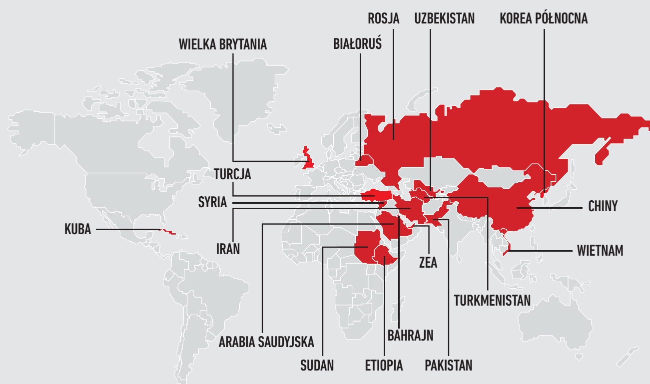
Pojawia się zatem ogólne pytanie o to, czy jakiekolwiek filtrowanie Internetu jest w Unii Europejskiej prawnie dopuszczalne. Do niedawna pozostawało ono bez odpowiedzi. Te wątpliwości rozwiał teraz Europejski Trybunał Sprawiedliwości, przynajmniej w kontekście praw autorskich: 27 marca sąd wydał wyrok, że blokady Sieci nie naruszają praw podstawowych, takich jak prawo do informacji. Trybunał miał wyjaśnić, czy można zobowiązać austriackiego providera do zablokowania dostępu do stron pirackich, np. takich jak kino.to. Firma producencka Constantin Film, która wniosła pozew do ETS, ma nadzieję, że po wyroku uda się jej przeforsować blokady Sieci również w innych krajach. – Wychodzimy z założenia, że na podstawie orzecznictwa najwyższej instancji również krajowe sądy w tym albo w podobnych przypadkach zmuszą dostawców Internetu, aby uniemożliwiali swoim klientom dostęp do nielegalnych ofert – takie jest stanowisko studia filmowego. Zadaniem T-Mobile Polska „operatorzy co do zasady nie mają możliwości, żeby weryfikować, czy dany portal publikuje treści nielegalnie. Podejmowanie prób takich weryfikacji przez operatora mogłoby w konsekwencji spowodować oskarżenia o ograniczanie dostępu do informacji. W przypadku, gdy sąd prawomocnym orzeczeniem nakaże zablokowanie konkretnego portalu natychmiast zablokujemy dostęp do niego klientom naszej sieci." Z kolei Orange Polska, dostawca Neostrady, zapytane przez CHIP-a, poinformowało redakcję, że nie będzie wypowiadać się w tej sprawie... ■

W EUROPIE I NA ŚWIECIE

W wielu krajach świata Internet jest intensywnie filtrowany. Również w Europie coraz częściej dochodzi do prób usunięcia z Sieci niewygodnych treści.

Światowa mapa internetowej cenzury

Według badań Reporterów bez Granic obecnie 16 krajów cenzuruje Internet. Aktualnymi ogniskami nieujętymi przez RbG są Wielka Brytania i Turcja.



Lista państw	Cenzurujący urząd (urzędy)
Etiopia	Information Network Security Agency (INSA)
Bahrajn	National Security Apparatus (NSA), Ministerstwo Spraw Wewnętrznych
Chiny	State Internet Information Office (SIIO)
Iran	Gwardie Rewolucyjne, Najwyższa Rada ds. Cyberprzestrzeni, Zespół Roboczy ds. Stwierdzania Przypadków Treści Kryminalnych
Kuba	Ministerstwo Informacji i Komunikacji
Korea Północna	Central Scientific and Technological Information Agency (CSTTA), Grupa 109, Wydział 27
Pakistan	Pakistan Telecommunication Authority (PTA)
Rosja	Federalna Agencja Bezpieczeństwa (FSB)
Arabia Saudyjska	Communication and Information Technology Commission (CITC), Internet Security Unit (ISU)
Sudan	National Telekommunication Corporation (NTC), Oddział Cyber-Jihad, National Intelligence and Security Service (NISS)
Syria	Syrian Telecommunication Establishment (STE), Syrian Computer Society (SCS)
Turkmenistan	Turkmeński Telekom
Uzbekistan	Komisja ds. Informacji i Komunikacji Masowej
Zjednoczone Emiraty Arabskie (ZEA)	Telecommunications Regulatory Authority (TRA), Jednostka ds. Przestępstw Elektronicznych
Wietnam	Ministerstwo Informacji i Komunikacji
Białoruś	Operations and Analytics Center (OAC)

Timeline blokad Internetu w Europie

Dyskusja o blokowaniu Internetu w Europie toczy się już od kilku lat. Zwolennicy przywołują dwa główne argumenty: naruszanie praw autorskich i ochronę małoletnich przed pornografią.

Styczeń 2009
Ursula von der Leyen chce wprowadzić tajne listy blokowanych stron.



Grudzień 2013
W Wielkiej Brytanii zaczyna funkcjonować kontrowersyjny filtr pornograficzny.

Styczeń 2012
Fińscy i holenderscy providerzy są zmuszeni do zablokowania The Pirate Bay.

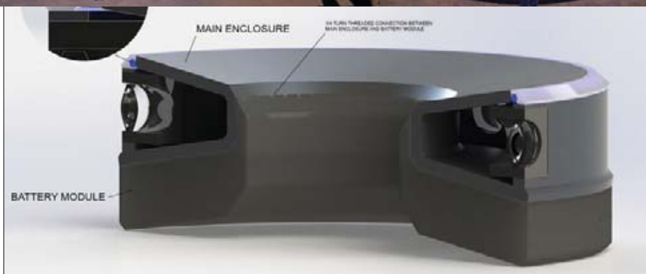
Marzec 2014
Europejski TS wprowadza blokady nielegalnych stron pirackich.

Niezwykłe projekty

Prezentujemy najciekawsze naszym zdaniem produkty lub usługi związane z IT, do których powstania dochodzi za pośrednictwem finansowania społecznościowego. TOMASZ KULAS







PHPOS

POLSKI DARMOWY SYSTEM OPERACYJNY

PHPOS jest darmowym, przeglądarkowym systemem operacyjnym, który można uruchomić na własnym serwerze lub korzystając z zewnętrznego hostingu. Dzięki niemu obsługa serwera przypomina pracę z domowym komputerem – interfejs wzorowany był na Windows 7. Mamy pulpit, ikony, okna, a cały serwer oglądamy jak folder w komputerze. System ma modularną budowę i jest w pełni konfigurowalny, ma być dostępny w wielu wersjach językowych (obecnie angielskiej i polskiej). Kod całego systemu jest otwarty i dostępny dla każdego. W tym momencie twórcy systemu zbierają pieniądze na jego dalszy rozwój. Chcą uzbierać 8000 zł. Warto ich wesprzeć!
Cena: od 5 zł; serwis: polakpotrafi.pl; zbiórka: trwa

CENTR

PANORAMICZNA KAMERKA 4K

Ta kamerka jest niesamowita. Ma wielkość nakładanego na palec nieco większego pierścienia (waży poniżej 250 gramów), a pozwala na rejestrowanie filmów z pełnym, 360-stopniowym ujęciem kadru. Na dodatek w rozdzielczości 4K! Możliwe jest również robienie panoramicznych zdjęć i filmów poklatkowych.
Urządzenie ma wbudowany akumulator, pamięć wielkości 8 GB (plus karty SD), moduł Bluetooth (to właśnie za jego pośrednictwem odbywa się sterowanie kamerką) oraz Wi-Fi. Jest naprawdę świetnie dopracowane, ale... nie ma się co dziwić. Produkuje je firma założona przez byłych inżynierów koncernu Apple.
Cena: ok. 900 zł; serwis: kickstarter.com; zbiórka: trwa



Fish on Wheels

RYBKA ZA KIEROWNICĄ

Zwariowany projekt holenderskich wynalazców. Teoretycznie w takim akwarium rybka może swobodnie podróżować po całym mieszkaniu. Sterowanie odbywa się za pośrednictwem kamery, która śledzi pozycję rybki. Cóż, najwyraźniej internauci uznali, że rybki są nieco za głupie, by autentycznie kontrolować to, gdzie jadą...
Cena: ok. 600 zł; serwis: kickstarter.com; zbiórka: nieudana



Pressy

GENIALNY PRZYCISK DO SMARTFONÓW

Prawdziwy fizyczny przycisk, który idealnie pasuje do gniazda słuchawek. Jego funkcję możemy dowolnie zdefiniować dzięki dołączonej do niego aplikacji. Funkcji może być przy tym kilka, w zależności od rodzaju dotyku (długo, krótko, jedno- lub kilkukrotnie). Twórcy chcieli zebrać 40 tysięcy dolarów, a zebrali niemal dziesięć razy więcej!
Cena: ok. 82 zł; serwis: kickstarter.com; zbiórka: udana



Carbon

ZEGAREK, KTÓRY NAŁADUJE SMARTFON

Carbon wygląda jak zwykły zegarek naręczny, precyzyjnie należałoby go jednak określić jako ogniwo fotowoltaiczne z akumulatorem i nakładką w postaci zegarka. Wbudowany akumulator (ok. 800 mAh) ładowany jest niemal przez cały czas (światło słoneczne lub sztuczne). W razie potrzeby możemy podłączyć smartfon i uzyskać spory... zastrzyk energii.
Cena: ok. 300 zł; serwis: kickstarter.com; zbiórka: udana

Miłośnicy światowej kinematografii z pewnością doskonale znają Jamesa Bonda, a i tytuły takie jak „Fahrenheit 451", „Lśnienie", „Full Metal Jacket" czy „Batman" z pewnością są im nieobce. Co łączy te tytuły? Miejsce powstania. Jakub Korn

Gotowi na 8K?

Położone ok. 30 kilometrów na zachód od centrum Londynu studia Pinewood Studios to potężny kompleks kinematograficzny. Kręci się tu wszystko: filmy pełnometrażowe, seriale, programy telewizyjne, jest nawet stale utrzymywane stanowisko do zdjęć podwodnych – basen o długości ponad 70 metrów. Kompleks należący do Pinewood Shepperton plc. to nie tylko 16 wielkich hal zdjęciowych (z których największa o nazwie 007 Stage – tak, tu powstało wiele filmów z najsłynniejszym brytyjskim agentem – liczy niemal 5500 m. kw.), ale również liczne kina (nie dla widzów z zewnątrz, lecz dla ekip filmowych), cyfrowe studia telewizyjne oraz wydzielone jednostki do postprodukcji.

Pinewood Studios pilnie strzeże swoich tajemnic. Goście kompleksu mają ściśle wytyczony rejon, w którym mogą się poruszać. Również wykonywanie zdjęć na zewnątrz budynków i poza wyznaczonymi dla zwiedzających obszarami jest zabronione, a złamanie zakazu grozi konfiskatą sprzętu. I choć nie mogliśmy swobodnie poruszać się po kompleksie i zwiedzić wielu hal filmowych, to cel wizyty został osiągnięty – już wiemy, czym się teraz kręci filmy, także te oskarowe.

Na zorganizowanym dla zwiedzających Pinewood Studios dziennikarzy planie zdjęciowym mieliśmy okazję na własne oczy zobaczyć profesjonalny sprzęt filmowy najnowszej generacji. Oprócz tego zademonstrowano nam działanie jednego z wykorzystywanych tu systemów postprodukcyjnych.

Jako ciekawostkę warto dodać, że właśnie w Pinewood Studios powstaje długo oczekiwany przez miliony fanów z całego świata siódmy epizod „Gwiezdnych wojen". Wybór studia nie budzi zastrzeżeń – z takim sprzętem efekty powinny być nieziemskie.





Jedna z dwóch kamer cyfrowych zainstalowana na przygotowanym na potrzeby zwiedzających planie filmowym. Model Sony CineAlta F55 potrafi rejestrować obraz z najwyższą obecnie dostępną dla konsumentów (wciąż jeszcze nielicznych) pełną rozdzielczością 4K.



Druga z kamer na zaimprowizowanym dla dziennikarzy stanowisku to majstersztyk współczesnej techniki kinematograficznej. Sony CineAlta F65 umożliwia też zapis nagrań o rozdzielczości 8K. Z wmożliwościami koresponduje cena – sam korpus kosztuje prawie 100 tys. dol.



Obiektyw kamery Sony CineAlta F65: widoczna pełnoklatkowa matryca o rozdzielczości 8K.



Stanowisko robocze postprodukcyjnego systemu DaVinci Resolve, opracowanego przez firmę Blackmagic Design, to wyrafinowane rozwiązanie umożliwiające m.in. kompleksową korekcję barwną i montaż zarejestrowanych wcześniej ujęć.



Przykład korekcyjnego działania systemu DaVinci Resolve. Operator wyizolował z przykładowego kadru twarz modelki, a następnie za pomocą dosłownie kilku ruchów myszki i kontrolek konsoli wykonał coś w rodzaju cyfrowego make-upu.

Sprzedajemy telefon, dane oddajemy gratis

W polskich serwisach aukcyjnych i ogłoszeniowych można kupić urządzenia wypełnione strategicznymi danymi: zdjęciami, numerami kart, listami klientów czy umowami.

Z pierwszego tego typu badania przeprowadzonego przez specjalistów od odzyskiwania danych z firmy Kroll Ontrack wśród internetowych sprzedawców używanego sprzętu elektronicznego wynika, że najczęściej tylko formatują oni urządzenia, przywracają ustawienia fabryczne bądź ręcznie usuwają dane. Niestety, wymienione metody często pozwalają na odtworzenie informacji, w efekcie sprzedawcy nieświadomie udostępniają klientom wiele strategicznych informacji.

Ankietowani przyznawali, że w celu usunięcia danych ze sprzedawanych dysków i smartfonów (zarówno prywatnych, jak i firmowych) najczęściej stosują: formatowanie (42%), przywracanie ustawień systemowych (36%) i ręczne usuwanie danych (12%). Metody gwarantujące skuteczne skasowanie danych wykorzystuje jedynie 8 proc. badanych przez Kroll Ontrack. Aż 80% ankietowanych handlujących używanymi dyskami odpowiedziało, że przed wysłaniem formatuje je i uważa to za skuteczny sposób kasowania danych. Sprzedawcy smartfonów najczęściej wymieniali przywracanie ustawień fabrycznych (66%) oraz ręczne usuwanie danych (20%). Jednocześnie aż 69% badanych przyznało, że ma świadomość konieczności kasowania danych, i podkreśliło, iż jest to bardzo ważny element, o którym nie powinno się zapominać. Tylko 28% ankietowanych deklarowało, że nie zdaje sobie sprawy z tego, jak ważne jest kasowanie danych ze sprzedawanych sprzętów. Problem w tym, że tzw. szybkie formatowanie dysku nie wystarcza, aby nieodwracalnie usunąć dane. Tak samo jest z użyciem funkcji przywracania ustawień fabrycznych w urządzeniach mobilnych. Pozostawianie na przeznaczonych do sprzedaży urządzeniach aplikacji korzystających z danych wprowadzonych przez poprzedniego użytkownika to także poważny błąd, wskazujący, że dane zostały usunięte ręcznie i w łatwy sposób można je przywrócić – komentuje Paweł Odor, główny specjalista polskiego oddziału Kroll Ontrack.



Sprzedajemy, zapominając o bezpieczeństwie danych. Szybkie wykasowanie to za mało!

KRADZIEŻE DANYCH MIESIĄCA

Boxee: zhakowano 158 000 kont

Internetowy serwis telewizyjny Boxee.tv padł ofiarą hakerskiego ataku. Hakerzy opublikowali w Sieci plik o wielkości 800 MB z nazwiskami, adresami elektronicznymi i datami urodzin ponad 158 000 użytkowników. Serwis radzi tym ostatnim jak najszybszą zmianę hasła.

Oculus: luka na forum dla programistów

Producent okularów rozszerzonej rzeczywistości Oculus na swoim forum dla programistów odkrył lukę SQL. Hakerzy mogą przez nią wykraść dane zalogowanych programistów. Oculus twierdzi, że na czas zamknął lukę. Pomimo tego wszyscy użytkownicy forum powinni jak najszybciej zmienić hasło.

Osiem lat więzienia: za korzystanie z trojana

Sąd w Moskwie skazał dwóch braci za używanie trojana Carberp do wykradania pieniędzy z kont bankowych. Obydwaj skazani aktywnie rozprzestrzeniali tego szkodnika i uzyskiwali nieautoryzowany dostęp do komputerów użytkowników oraz kont bankowych. Przestępczy proceder trwał przynajmniej przez pół roku – w tym czasie oszuści weszli w posiadanie około 3,6 mln dolarów. Oczywiście nie będą mieli możliwości wydania tych pieniędzy: jeden z cyberprzestępców otrzymał wyrok 5 lat pozbawienia wolności, a drugi spędzi za kratkami aż 8 lat.

Smart TV z luką w oprogramowaniu

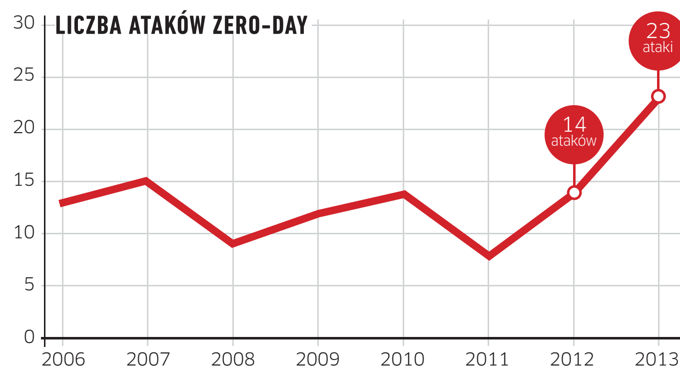
W urządzeniach Smart TV Philipsa z serii wypuszczonych w 2013 rok jest poważna luka w zabezpieczeniach. Hakerzy znajdujący się w zasięgu sieci WLAN mogą zaatakować podłączone urządzenia USB. Philips w międzyczasie zareagował i oferuje aktualizację firmware'u. Większość modeli sugeruje aktualizację w wyświetlanych na ekranie wskazówkach.

Niedziałający skaner antywirusowy

Ekspert od zabezpieczeń Michael Crider ustalił, że skaner antywirusowy do Androida – Virus Shield – nie oferuje żadnej skutecznej ochrony. Wynik badania przeprowadzonego przez Cridera: program po aktywacji funkcji ochrony zmienia zaledwie obraz statusu. Google usunął aplikację ze sklepu. Skaner był już na miejscu pierwszym w rankingu aplikacji Play Store'u.

Więcej ataków zero-day

Według badania Symanteca w ubiegłym roku pojawiły się 23 nowe ataki zero-day. To dziewięć więcej niż w roku 2012.



Dzieciak hakuje Xboxa

Do złamania blokady rodzicielskiej i uzyskania dostępu do obcego konta na nowej konsoli Microsoftu Xbox wystarczą zakładki. Odkrył to pięcioletni Kristoffer von Hassel, który obszedł ograniczenia gier niedostępnych dla młodzieży i przejął kontrolę nad kontem swojego ojca. Ojciec i syn poinformowali Microsoft o problemie. W międzyczasie firma usunęła błąd, a mały haker dostał w prezencie kilka gier. Microsoft napisał do reporterów zajmujących się sprawą: „Zespół Xboxa poważnie traktuje bezpieczeństwo".

Trojany z supportem

Autorzy trojana Cryptodefence paraliżują komputer ofiary, szyfrując go i odblokowując dopiero po zapłaceniu okupu w wysokości 600 euro. W przeciwieństwie do podobnego malware'u Cryptodefence oferuje obszerne wideo, które dokładnie wyjaśnia sposób postępowania. Opisuje ono na przykład, jak z powrotem rozszyfrować plik. Ma ono wzbudzić zaufanie ofiar i skłonić je do zapłaty okupu. Przestępcy jako środka płatniczego domagają się bitcoinów. Według Symanteca oszuści zarabiają na procederze około 34 000 dolarów w miesiącu.



XP wciąż szeroko rozpowszechniony w firmach

Od 8 kwietnia 2014 roku nie ma wsparcia dla Windows XP – nie będzie już aktualizacji. Mimo to miliony firm używają komputerów z XP. – To tykające bomby zegarowe – ostrzega analityk Gartnera Michael Silve. Od 20 do 25 proc. przedsiębiorstw wciąż ma używać Windows XP. Według jego szacunków ponad jedna trzecia dużych firm na ponad 10 procentach systemów ma niechroniony XP. Z własnego doświadczenia Gartner wie, że stary system wciąż wykorzystuje wiele szpitali. Również rządy nadal stawiają na niezapewniający już bezpieczeństwa system XP. I tak rząd brytyjski poinformował na początku kwietnia, że za 6,6 miliona dolarów kupi od Microsoftu kolejny rok supportu dla XP.

Ruter zdradza hasło do WLAN

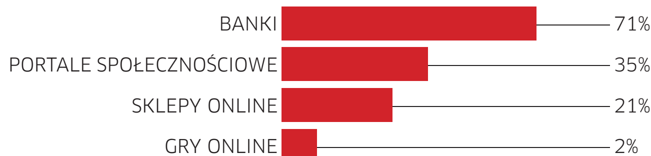
Luka w hybrydzie modemu i rutera Netgear DGN1000 pozwala hakerom odczytywać hasła urządzeń. Netgear rozwiązał teraz problem, wydając aktualizację. Istnienie luki wyszło na jaw w styczniu. Dotyczyła ona nie tylko Netgeara, ale też Cisco i Linksysa. Również ci producenci udostępnili już aktualizacje firmware'u do swoich urządzeń.

Luki u dostawców energii

Firma dostarczająca energii w mieście Ettlingen zleciła zespołowi hakerów zbadanie swojego systemu komputerowego. Wynik był rozczarowujący: po zaledwie trzech dniach hakerzy przejęli pełną kontrolę nad systemem i byli w stanie na przykład sparaliżować zasilanie. Luki znalezione przez zespół hakerów zostały już uszczelnione.

Cele phishingu

Według badania firmy Kaspersky przestępców interesują przede wszystkim dane dostępowe do kont. Ale również sklepy online takie jak Amazon stanowią lukratywne cele phishingu.



Atak klonów

W sklepach z aplikacjami mobilnymi pojawia się coraz więcej fałszywych programów antywirusowych. Eksperci z Kaspersky Lab znaleźli ostatnio dwa programy podszywające się pod produkty firmy w dwóch różnych oficjalnych sklepach z aplikacjami dla urządzeń mobilnych.

Pierwsze fałszywe narzędzie zostało wykryte w Windows Phone Store. Incydent sam w sobie był nietypowy, ponieważ oszuści zwykle atakują użytkowników Androida – za pośrednictwem Google Play – ze względu na popularność tej platformy. Aplikacja, o której mowa, występowała pod nazwą Kaspersky Mobile. To, że nie istnieje taki produkt w katalogu firmy Kaspersky Lab, sugeruje, iż oszuści nie spodziewali się, że ktokolwiek zwróci uwagę na rozbieżność w nazwach. Inną interesującą cechą programu było to, że użytkownicy musieli za niego zapłacić. To oznacza, że jego twórcy od razu zaczęli zarabiać pieniądze, bez konieczności wymyślania dodatkowych trików, jak żądanie okupu w zamian za usunięcie „szkodliwego oprogramowania", które zostało rzekomo wykryte na smartfonach użytkowników.

Druga fałszywa aplikacja podszywająca się pod markę Kaspersky Lab była sprzedawana w Google Play pod nazwą Kaspersky Anti-Virus 2014. Również programu o takiej nazwie brak w ofercie firmy Kaspersky Lab przeznaczonej do urządzeń mobilnych. Zrzut ekranu umieszczony na stronie fałszywej aplikacji został po prostu skopiowany z oficjalnej strony produktu Kaspersky Internet Security for Android. W przeciwieństwie do oprogramowania oferowanego w Windows Phone Store ta fałszywa aplikacja nie zawiera nawet imitacji skanera – funkcjonalność ograniczała się do losowego zestawu komunikatów pojawiających się nad „oficjalnym" logo.

Jak ustrzec się przed klonami?

W gąszczu programów dostępnych w oficjalnych i tych mniej oficjalnych sklepach z oprogramowaniem mobilnym   o pomyłkę. Sytuacja nie jest jednak beznadziejna – zdrowy rozsądek i umiarkowana czujność wystarczą, by nie dać się naciągnąć. Przede wszystkim podczas szukania aplikacji warto zajrzeć na oficjalną stronę internetową producenta, by wiedzieć, co faktycznie znajduje się w jego ofercie.











Global Press Conference IFA 2014

W dniach 24–27 kwietnia 2014 r. w Belek w Turcji odbyła się konferencja prasowa poprzedzająca największe targi elektroniki konsumenckiej IFA.

ROMAN WOLAŃSKI

IFA 2014 tradycyjnie zajmie przestrzeń Berlin Messe w dniach 5–10 września 2014 r. Konferencja prasowa była okazją do zaprezentowania analiz rynku i zmian w samym sercu targów, tj. w lokalizacji największych wystawców. Początki targów IFA sięgają 9 grudnia 1924 roku, kiedy w Berlin Messe odbył się Grosse Deutsche Funk-Ausstelung (Niemiecka Wystawa Radiowa) – zajmował 7000 m^2 powierzchni hali 4 i przyciągnął 242 wystawców oraz 180 000 zwiedzających. W późniejszych latach patronem wystawy był m.in. minister propagandy Rzeszy dr. Josef Goebbels. Po II wojnie światowej targi przeniosły się do Düsseldorfu, następnie podróżowały między Frankfurtem nad Menem, Berlinem i Stuttgartem, by ostatecznie na stałe osiąść w Berlinie i od 1971 roku stać się wystawą międzynarodową. W 2003 roku IFA odnotowała przekroczenie liczby 1000 wystawców. Pięćdziesiąta edycja targów, która odbyła się w 2005 roku, przyciągnęła 1423 wystawców z 47 państw i 235 000 zwiedzających. Zeszłoroczna edycja to 1500 wystawców na 145 000 m^2 i 240 000 zwiedzających. Dobudowany w tym roku drugi poziom budynku CityCube zapewni dodatkowe kilka tysięcy powierzchni wystawienniczej. Od partnerów prezentujących swoje produkty podczas konferencji prasowej dowiedzieliśmy się, że Grundig, będący obecnie marką tureckiego holdingu, zdobywa nowe rynki jako wytwórca suszarek do włosów, golarek elektrycznych, pralek, zmywarek do naczyń i laptopów. Vestel, turecka firma produkująca AGD (ponad 900 posiadanych marek i 500 pośredników sprzedaży), ma największą w całej Europie fabrykę paneli LCD/LED (powierzchnia: 1 000 000 m^2 zamkniętych pod jednym dachem). Jest także drugim największym w Europie sprzedawcą telewizorów – pod różnymi markami – z 20-procentowym udziałem w rynku (I miejsce: Samsung, III – LG). Wytwarza m.in. TV Ultra HD. Vestel szczyci się także energooszczędną pralką, zużywającą 80 proc. mniej prądu i wody, co jest światowym rekordem. Philips wraz z TP Vision wprowadzają zmiany w Ambilight, czyli kolorowym oświetleniu wokół ekranu – w najnowszych telewizorach produkowanych w 2014 r. będzie można dowolnie regulować podświetlenie, ustawiając podczas meczu np. kolorystykę flagi ulubionej drużyny. Ambilight sprosta także wymaganiom dynamicznych gier 3D. Jeszcze w tym roku BSH (stojący za markami Bosh i Siemens) spróbuje wprowadzić na rynek jeden standard zarządzania AGD za pośrednictwem aplikacji Home Connect do smartfonów, najpierw do urządzeń z iOS-em, w kolejnym roku do Androida. Czy wyjdzie z tego inteligenty dom, przekonamy się wkrótce.

WYNIKI BADAŃ I ANALIZA RYNKU

Według badań NPD DisplaySearch rynek w 2014 r. „wchłonie" ok. 800 000 zakrzywionych TV LED i OLED, w kolejnych latach sprzedaż przekroczy odpowiednio 3 000 000, 5 500 000 i 6 000 000 sztuk. Wciąż brakuje filmów 4K, jednak już w tym roku Netflix uruchomi serwisy Ultra HD w USA, Kanadzie, krajach skandynawskich, Holandii i Wielkiej Brytanii. Ultra HD będzie okazją do eksperymentów: np. wykorzystania dodatkowych pikseli do podglądu kilku kanałów lub wyświetlania powtórek bez przerywania podglądu boiska. Telewizja UHD powinna wykorzystać doświadczenia TV 3D, która nie przebiła się głównie z powodu konieczności używania specjalnych okularów, gorszej jakości niż Full HD i słabej oferty filmowego repertuaru. Prognozowana sprzedaż telewizorów 4K w latach 2014–2016 wyniesie odpowiednio 12 000 000, 30 000 000, 45 000 000 i przekroczy 60 000 000 sztuk w 2017 roku. Największe rynki zbytu to Chiny i USA.

RYNEK NAPĘDZANY PRZEZ TABLETY

Według prognoz GfK w 2015 roku sprzedaż smartfonów i tabletów będzie miała 50-procentowy udział w rynku urządzeń elektronicznych, natomiast spadnie popyt na zwykłe telefony, stacjonarne komputery i aparaty cyfrowe. W 2014 r. łączna sprzedaż smartfonów wyniesie 1,2 miliarda urządzeń (prognoza na 2015: 1,5 miliarda, co drugi smartfon będzie kupowany na rynkach wschodzących Azji). W kolejnych latach będzie utrzymywał się trend spadku sprzedaży nawigacji samochodowych, aparatów kompaktowych i przenośnych odtwarzaczy multimedialnych – przyczyną jest popularność tabletów i smartfonów oferujących podobne funkcje. Nowe, cieszące się coraz większym zainteresowaniem produkty to np. sportowe Action Camy. Po dokonaniu podział/ na urządzenia mobilne i stacjonarne w perspektywie dwóch lat widać spadek sprzedaży domowych urządzeń – na rzecz rozwiązań mobilnych. Jednak nie jest to zmierzch stacjonarnej telewizji: w Europie średni dzienny czas spędzany przed TV wynosi prawie 4 godziny. W USA i na Środkowym Wschodzie – prawie 5 godzin. Obecnie aż 74 proc. rynku TV Ultra HD to Chiny. Najczęściej Chińczycy kupują odbiorniki TV w cenach nieprzekraczających 1000 euro. Zaledwie 28 proc. rynku UHD to Europa Zachodnia, 15 proc. – Japonia. Na świecie rośnie sprzedaż soudbarów, czyli bezprzewodowych głośników w jednym module, podłączanych do laptopów i telewizorów: z 1,3 miliona w 2010 roku do 8,7 miliona (prognoza na 2014 rok). Na poziomie 290 milionów egzemplarzy utrzymuje się sprzedaż słuchawek.

ŻYCIE Z FACEBOOKIEM I SIECIĄ

Spośród 7,2 miliarda ludzi na ziemi co piąty używa Facebooka. Aż 80 proc. z nich sięga do FB z mobilnych urządzeń. Obecnie 33 proc. TV jest podłączone do Sieci, dotyczy to także 18 proc. przenośnych odtwarzaczy multimedialnych, 13 proc. aparatów cyfrowych i 69 proc. odtwarzaczy Blu-ray. W kolejnych latach urządzenia będą łączyć się bezpośrednio ze sobą, wkrótce doczekamy się również komunikacji z lodówkami, pralkami, wagami w łazience i ekspresami do kawy.

ZMIANY DEMOGRAFICZNE WPŁYWAJĄ NA RYNEK

Od 1950 r. sukcesywnie spada przeciętna liczba osób w pojedynczym europejskim gospodarstwie domowym. W Polsce średnia to 3 osoby. Według danych z 2010 roku w skład aż 52 proc. gospodarstw domowych wchodziły 3 osoby, 23 proc. było 2-osobowych i 25 proc. – 1-osobowych. Prognoza na rok 2030 sugeruje odwrócenie proporcji: powstanie 35 proc. 1-osobowych i 35 proc. 2-osobowych gospodarstw, 3-osobowe rodziny będą stanowić zaledwie 30 proc. gospodarstw domowych. Większość rynków europejskich notuje wzrost sprzedaży urządzeń energoszczędnych klas A++ i A+++. Największe wzrosty zanotowano w segmencie ręcznych odkurzaczy, myjek parowych, elektrycznych myjek do okien, ekspresów do kawy, urządzeń wielofunkcyjnych do gotowania, osprzętu kuchennego, stojących blenderów, elektrycznych szczoteczek, lokówek i innego osprzętu ułatwiającego życie. Rośnie też znaczenie domowych wag łączących się z urządzeniami mobilnymi (wzrost od 70 do 190 proc.na rynkach niemieckim, brytyjskim i francuskim). Na rynkach rozwijających się rośnie za to zapotrzebowanie na specyficzne produkty, przykładowo w Indiach najlepsze wzięcie mają urządzenia wspomagające przyrządzanie jedzenia, żelazka oraz urządzenia do gotowania ryżu. Reasumując, w najbliższe święta możemy spodziewać się pod choinką: ogromnych telewizorów Ultra HD, być może zakrzywionych (tak jak i nowe smartfony), udających ekrany kinowe TV o proporcjach 21:9, jaśniejszych i o bogatszych barwach wyświetlaczy OLED, wielu nowych produktów z kategorii wearable i perfekcyjnie brzmiących głośników różnego typu.

LICZY SIĘ ROZMIAR EKRANU

NPD DisplaySearch zwraca uwagę na kolejny rosnący rynek – smartwatche – które mogą pełnić rolę dodatkowego urządzenia mierzącego naszą aktywność fizyczną. W zależności od wielkości ekranu dokonano podziału na:

- 1" urządzenia, których używamy, poruszając się (zegarki)
- 5" urządzenia,w przypadku których musimy na chwilę się zatrzymać
- 15" ekrany notebooków, wymagające do pracy krzesła
- 30" ekrany TV, wymagające już wygodnej sofy

WYNIKI BADAŃ I ANALIZA RYNKU

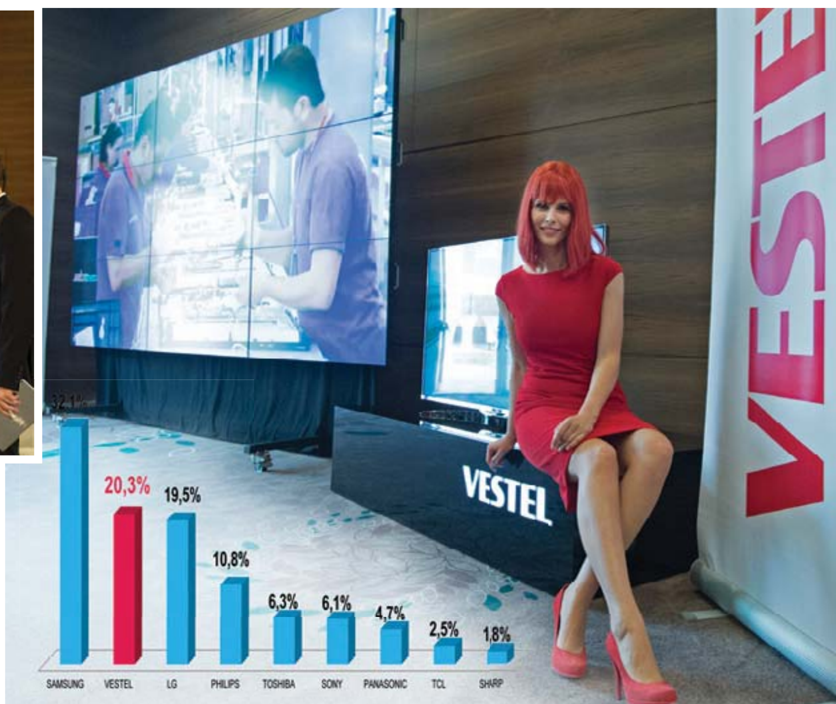
TCL, chiński producent TV i właściciel marki Thomson sprzedający telewizory Ultra HD, zaprezentował wyniki ankiety obrazującej najważniejsze kryteria wyboru nowych telewizorów:

- Lepsza jakość obrazu
- Większy ekran
- Dobre wzonictwo
- Możliwość podłączenia do Internetu
- Możliwość oglądania filmów 3D

INFO: WWW.TARGIBERLINSKIE.PL







Turbopamięć do urządzeń mobilnych

Układy flash w smartfonach i tabletach działają znacznie wolniej od dysków SSD przeznaczonych do klasycznych komputerów. UFS 2.0 przyniesie przełom – wyjaśniamy dlaczego. ROMAN WOLAŃSKI

Pamięci półprzewodnikowe flash są szybkie. Wystarczy przejrzeć testy dysków SSD, by przekonać się, że prawidłowo zainstalowane bez problemu osiągają szybkość transmisji około 500 MB na sekundę. Oznacza to, że przesłanie zawartości zapisanej płyty CD zajmuje zaledwie 1,3 sekundy. Ze smartfonami, tabletami, czytnikami e-booków i innymi urządzeniami mobilnymi sprawy mają się zgoła inaczej: pamięć żadnego z nich ani przy zapisie, ani przy odczycie danych nawet nie zbliża się do granicy 500 MB/s. W praktyce na porządku dziennym są raczej szybkości rzędu 50 MB/s, gdyż nie stosuje się tam znanych z komputerów dysków SSD, ale znacznie wolniejsze układy z interfejsem embedded Multimedia Card (eMMC).

Interfejsy eMMC są wbudowane w układy System on a Chip i tkwią praktycznie we wszystkich popularnych smartfonach oraz tabletach. Z historycznego punktu widzenia układy pamięci montowane w urządzeniach mobilnych są spadkobiercami kart pamięci Multimedia Card, wykorzystywanych w starszych aparatach cyfrowych zamiast kart CompactFlash. Zwykle co roku pojawia się kolejna wersja standardu eMMC: przykładowo tablet Nexus 7 jest wyposażony w interfejs eMMC 4.41. Oznacza to, że szybkość transmisji danych może co najwyżej zbliżyć się do wartości 104 MB/s. Poprawę wydajności miało przynieść wprowadzenie pierwszej generacji układów pamięci w alternatywnym wobec eMMC standardzie UFS (Universal Flash Storage), którego specyfikacja została przyjęta przez JEDEC (Joint Electron Device Engineering Council) już w 2001 roku. Pamięci UFS 1.1 nie miały jednak znaczącej przewagi nad układami eMMC, dlatego nie znalazły szerszego zastosowania. Podobnego problemu na pewno nie będzie w przypadku zatwierdzonego we wrześniu 2013 r. standardu UFS 2.0. Osiągając szybkość transferu na poziomie 1400 MB/s, nowa pamięć może wstrząsnąć rynkiem mobilnym, i to jeszcze w tym roku.

Pamięć UFS wyprzedzi nawet dyski SSD

Ważnym powodem, dla którego wciąż stosuje się powolne pamięci eMMC, jest kwestia zużycia energii, w przypadku wielu urządzeń mobilnych istotniejsza od wydajności. Pod tym względem eMMC wciąż wypada bardzo dobrze. Nawet nowe pamięci UFS 2.0 będą z nimi co najwyżej porównywalne. Podczas pracy zapotrzebowanie pamięci na prąd wynosi ok. 1 mW, zaś w stanie bezczynności ok. 0,5 mW. Przy pełnym obciążeniu pamięci UFS będą bardziej prądożerne od układów eMMC, jednak większa wydajność pozwoli im szybciej zakończyć pracę i przejść w stan bezczynności, więc w końcowym bilansie energetycznym i tak wypadną lepiej. Drugą przyczyną rozpowszechnienia pamięci eMMC są koszty: układy tego typu można tanio wytwarzać na masową skalę. Pamięci UFS 2.0 są znacznie droższe, dlatego na początku prawdopodobnie trafią tylko do najdroższych urządzeń.

Na korzyść standardu UFS 2.0 przemawia niemal trzykrotnie większa szybkość transmisji danych w porównaniu z tą zapewnianą przez aktualną wersję standardu eMMC 5.0. To zasługa tego, że w przeciwieństwie do interfejsu eMMC, UFS umożliwia jednoczesny zapis i odczyt danych. Oprócz tego przewidziano dodatkowe kanały kontrolne podnoszące niezawodność transmisji. Tu pojawia się kolejne rozwiązanie przyspieszające komunikację: kontroler sortuje przychodzące komendy w taki sposób, by mogły być wykonane jak najszybciej (to tzw. Command Queuing). Z tak utworzonej kolejki UFS 2.0 może następnie przesyłać do układu pamięci wiele poleceń jednocześnie.

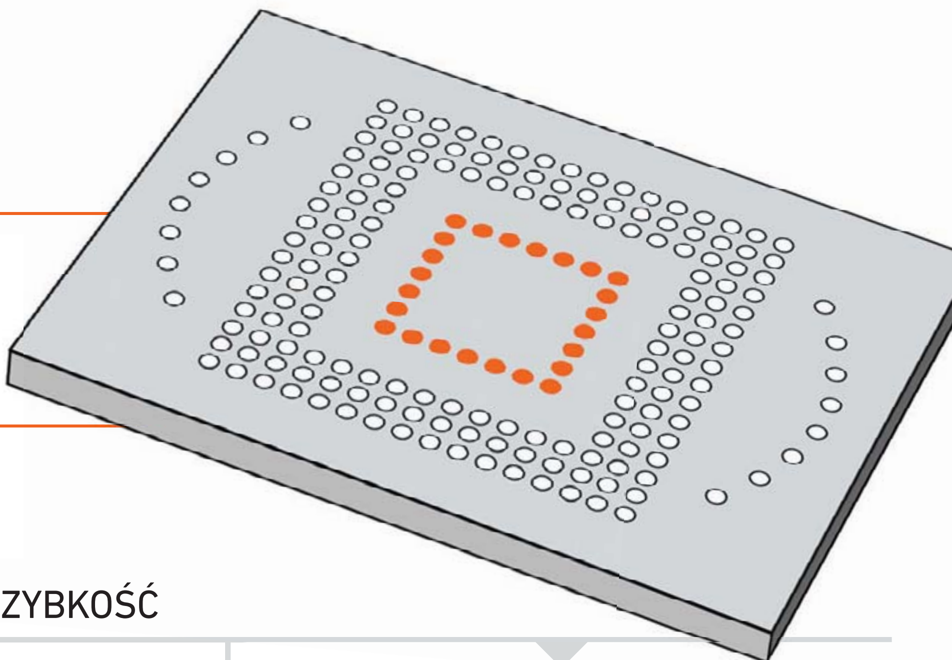
Inteligentne zarządzanie pamięcią

Kolejność komend w kolejce zależy od przydzielonego im priorytetu: odtwarzacz wideo otrzyma potrzebne dane szybciej, niż zostanie zapisany plik pobierany w tle przez przeglądarkę. Polecenia regulujące szeregową transmisję danych nie zostały opracowane od podstaw, ale zaczerpnięte z protokołu SCSI, podobnie jak w przypadku interfejsu USB 3.0. Takie rozwiązanie w standardzie UFS 2.0 umożliwia równoległe adresowanie bloków pamięci jako samodzielnych jednostek logicznych (LUN, Logical Unit Number). To kolejne źródło wydajnościowej przewagi UFS nad eMMC. W przypadku eMMC cały system musi czekać na zakończenie trwającej operacji, zanim będzie mógł rozpocząć kolejną, zaś UFS żongluje kilkoma piłeczkami naraz, zapewniając optymalną obsługę wielowątkowości w zastosowaniach multimedialnych.

Korzyści płynące z zastosowania UFS 2.0 nie ograniczają się wyłącznie do zwiększenia szybkości komunikacji. Interfejsy w nowym standardzie obsługują również większą ilość pamięci. 32-bitowe adresowanie, będące integralną częścią standardu eMMC, ogranicza pojemność pamięci flash do 2 TB – to wystarczająco dużo dla dzisiejszych smartfonów czy tabletów, ale trudno mówić tu o przyszłościowym rozwiązaniu. Elastyczność standardu UFS w zakresie metody adresowania sprawia, że maksymalna obsługiwana ilość pamięci zależy wyłącznie od sposobu jego implementacji. Oprócz tego UFS pozwala utworzyć do ośmiu partycji z możliwością bootowania. Da się też zabezpieczyć je przy użyciu specjalnej funkcji, co utrudni niepowołanym osobom odczytanie zapisanych tam poufnych dokumentów czy kluczy szyfrujących. Interfejs UFS 2.0 jest przystosowany do współpracy z nowym układem SoC Snapdragon 805, który trafi na rynek jesienią. Pierwszym wyposażonym w niego smartfonem będzie Pantech Vega Iron 2, a niedługo po nim pojawią się kolejne urządzenia ze wspomnianym układem.



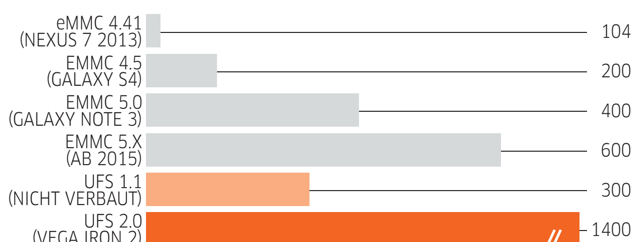




TRZYKROTNIE WIĘKSZA SZYBKOŚĆ

Porównanie szybkości eMMC i UFS*

W większości smartfonów i tabletów komunikacja z układem pamięci przebiega przez eMMC, chociaż nawet jego wersja zaplanowana do wprowadzenia w 2015 roku znacznie ustępuje wydajnością UFC 2.0.



*(WARTOŚCI W MB/S)

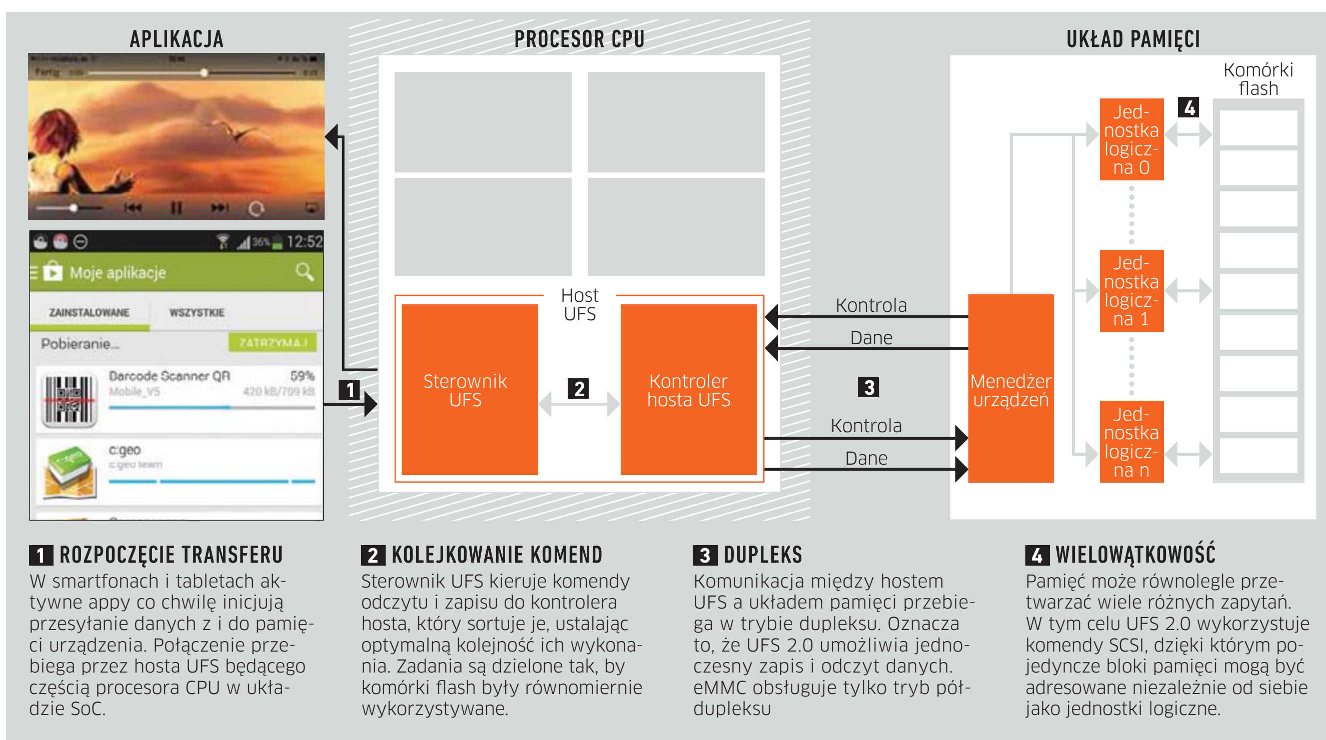
Porównanie funkcji eMMC i UFS

Nawet przy ocenie interfejsów pamięci szybkość to nie wszystko. Oto porównanie najważniejszych cech eMMC i UFS, takich jak zużycie energii czy maksymalna adresowalna pojemność pamięci.

Funkcja	eMMC	UFS
Liczba partycji/możliwość bootowania	4/•	8/•
Opcjonalne zabezpieczenie partycji	•	•
Maksymalna pojemność pamięci	do 2 TB	ponad 2 TB
Wielowątkowość	–	•
Typ połączenia	równoległe	szeregowe
Zestaw komend	własny	SCSI
Kanał komunikacji	półdupleks	dupleks
Kolejkowanie komend	–	•
TRIM/bezpieczne kasowanie	•/•	•/•
Zużycie energii – praca/bezczynność	ok. 1 mW/ < 0,5 mW	ok. 1 mW/ < 0,5 mW

• TAK – NIE

W TAKI SPOSÓB UFS ODCZYTUJE I ZAPISUJE DANE



1 ROZPOCZĘCIE TRANSFERU
W smartfonach i tabletach aktywne appy co chwilę inicjują przesyłanie danych z i do pamięci urządzenia. Połączenie przebiega przez hosta UFS będącego częścią procesora CPU w układzie SoC.

2 KOLEJKOWANIE KOMEND
Sterownik UFS kieruje komendy odczytu i zapisu do kontrolera hosta, który sortuje je, ustalając optymalną kolejność ich wykonania. Zadania są dzielone tak, by komórki flash były równomiernie wykorzystywane.

3 DUPLEKS
Komunikacja między hostem UFS a układem pamięci przebiega w trybie dupleksu. Oznacza to, że UFS 2.0 umożliwia jednoczesny zapis i odczyt danych. eMMC obsługuje tylko tryb półdupleksu

4 WIELOWĄTKOWOŚĆ
Pamięć może równolegle przetwarzać wiele różnych zapytań. W tym celu UFS 2.0 wykorzystuje komendy SCSI, dzięki którym pojedyncze bloki pamięci mogą być adresowane niezależnie od siebie jako jednostki logiczne.

Nowe cele hakerów

Niszczenie komputerów, manipulowanie dźwigami portowymi i opróżnianie bankomatów – CHIP pokaże, za pomocą jakich trików hakerzy zmuszają do posłuszeństwa nawet maszyny przemysłowe. ROMAN WOLAŃSKI

DŹWIGI PORTOWE


BANKOMATY


DRUKARKI


RUTERY

Tak z ręką na sercu: kiedy ostatnio instalowaliście aktualizację oprogramowania swojej drukarki albo rutera? Bardzo nieliczni użytkownicy wiedzą, że również dla tych urządzeń istnieją aktualizacje oprogramowania. Jak łatwo tę lukę w wiedzy hakerzy mogą wykorzystać, demonstrują teraz eksperci od bezpieczeństwa: zespół amerykańskich specjalistów zgromadzony wokół Anga Cui, doktoranta na amerykańskim Columbia University, podczas konferencji RSA w lutym 2014 roku pokazał na scenie, jak łatwo jest z zewnątrz zmienić funkcjonalność drukarki sieciowej, by uzyskać narzędzie do włamań. Hakerzy White Hat zdalnie naszkicowali kompletną sieć fikcyjnej firmy i nawet podsłuchiwali prowadzone w biurze rozmowy – nie infekując przy tym szkodliwym oprogramowaniem ani jednego peceta czy smartfonu. Opisana sytuacja mogłaby pochodzić ze scenariusza filmu kinowego: najpierw haker infekuje drukarkę sieciową, model HP Laserjet 2055, a potrzebny do tego malware wysyła pracownikowi firmy będącej celem przez email, zamaskowany w formie dokumentu. Zasadniczo coś takiego można zastosować również w przypadku użytkowników prywatnych, którzy codziennie znajdują wiadomości-śmieci z zainfekowanymi załącznikami w swoich skrzynkach pocztowych.

Ten plik PDF zawiera nie tylko życiorys rzekomego kandydata do pracy, ale także atak wymierzony w drukarkę: kiedy ta ostatnia przetwarza zadanie, szkodnik infekuje system operacyjny (firmware) maszyny. Ten rodzaj ataku jest znany od ponad dwóch lat. Według Anga Cui tylko wyjątkowo nieliczne firmy albo gospodarstwa domowe instalowały na drukarkach aktualizacje oprogramowania. Dlatego na rynku znajduje się wielka liczba podatnych na atak urządzeń – choć ich producenci z reguły oferują aktualizacje.

Drukarka dzwoni do domu

Kiedy malware jest aktywny, buduje zaszyfrowany tunel prowadzący do serwera kontrolnego i stamtąd oczekuje dalszych poleceń. Ponieważ drukarka zawiera pełnowartościowy system operacyjny, haker może w następnym kroku zeskanować wewnętrzną sieć i kazać przysłać sobie wyniki przez tunel.

Jeśli w sieci znajdują się na przykład telefony VoIP – do demonstracji użyto modeli Avaya (seria One X 96x1), których firmware też zawiera słabe punkty – to haker również je infekuje szkodliwym oprogramowaniem oraz może je kontrolować zdalnie. Wynik: po naciśnięciu przycisku telefon zmienia się w pluskwę, która podsłuchuje wszystkie rozmowy w pomieszczeniu oraz rozmowy przez telefon. Nagrania przez tunel są wyprowadzane na zewnątrz. Aby bez potrzeby nie zajmować szerokości pasma i nie wpaść w oko administratorowi, szkodnik może przetworzyć mowę z podsłuchanych rozmów na dokumenty tekstowe. Te – w przeciwieństwie do plików dźwiękowych – mają tylko kilka kilobajtów wielkości i z dużą dozą prawdopodobieństwa w ruchu sieciowym zginą w tłumie.

Jak wyjaśnia Cui, zmieniony poprzez maleware firmware drukarki może bez szkody przetrwać kolejne aktualizacje, a urządzenie pozostanie trwale zainfekowane: kod programu, który steruje uploadem aktualizacji, znajduje się w firmwarze zmodyfikowanym przez hakera. Przestępca panuje więc nad tym, czy złośliwa część oprogramowania może zostać nadpisana, czy też opuszczona podczas aktualizacji.

Badacze nauczyli zmanipulowane telefony zdumiewającego triku, aby uniknąć jakiegokolwiek wychodzącego ruchu w obrębie sieci i pomimo tego mieć dostęp do zapisu rozmów. Mowa o koncepcji nazwanej Funtenna: aktualizacja firmware'u powoduje, że telefony stają się nadajnikami radiowymi. Zmodyfikowany firmware telefonu może określić, czy słuchawka leży na widełkach, i zamienić aparat w nadajnik. Zasięg sieci radiowej wynosi do 30 metrów, przy założeniu, że po stronie odbiorcy znajduje się odpowiednio wydajna antena. Z wykorzystaniem anteny przewodowej podczas pokazu zasięg wyniósł kilka metrów.

Ruter DSL pod obcą kontrolą

Jak bardzo realne jest ryzyko ataku na niepecetowy hardware, uświadamiają eksperci ds. bezpieczeństwa z Team Cymru, analizując szeroko zakrojony atak na europejskich użytkowników Internetu. Jak ustalili badacze na początku marca, cyberprzestępcy zmanipulowali zdalnie ponad 300 000 ruterów różnych producentów, między innymi Asusa, D-Linka, Cisco, Linksysa, Netgeara i TP-Linka. Nie instalowano wprawdzie żadnego szkodliwego oprogramowania, jednak przez różne luki w systemach operacyjnych ruterów hakerzy mogą modyfikować ustawienia DNS (Domain Name System).

Złośliwe kody zmieniają wpisy w taki sposób, że przy każdym odwzorowaniu nazwy rutery odpytują kontrolowany przez hakerów serwer nazw. W efekcie są w stanie panować nad tym, do jakiej strony de facto trafia zapytanie po wpisaniu URL, na przykład www.google.pl albo www.chip.pl, i jaka strona faktycznie się ładuje – doskonała podstawa, aby za pomocą dobrze wykonanych kopii stron banków, e-commerce albo portali społecznościowych dotrzeć do wielkiej ilości aktywnych danych dostępowych.

SMS do bankomatu

Eksperci od wirusów z Symanteca odkryli na wolności trojana pod nazwą Ploutus – a konkretnie na komputerach znajdujących się w bankomatach. Raz uaktywniona wersja szkodliwego oprogramowania czeka na wpisanie na klawiaturze liczbowej bankomatu 16-cyfrowego kodu, aby później w całości opróżnić zawartość kasetki z banknotami. Jak napisali na blogu eksperci, najnowszy wariant cyfrowego bankowego rabusia nie wymaga już wpisania kodu. To zaleta dla mocodawców, bo wynajmowanym do opróżniania bankomatów „słupom" nie muszą już podawać wartościowego kodu. Podłączony przez USB do windowsowego peceta wewnątrz bankomatu telefon z jednej strony komunikuje się z komputerem, a z drugiej dostaje zasilanie. Kiedy telefon komórkowy odbierze SMS w odpowiednim formacie, to przez USB przesyła pakiet danych do komputera. Tam na ten pakiet czeka Ploutus, który teraz odczytuje polecenie, przetwarza je i rozpoczyna opróżnianie bankomatu. Na całe szczęście ten rodzaj ataku wydaje się hipotetyczny, bo przestępcy podczas infekowania bankomatu muszą mieć dostęp do znajdującego się w nim komputera, by uruchomić złośliwy kod z bootowalnego pendrive'a. A to już nie jest takie proste bo sprowadza się do wywiercenia dziury w bankomacie, przez którą włożymy pendrive'a. ➔

„Prawie nikt nie instaluje aktualizacji oprogramowania swojej drukarki".

Ang Gui
ekspert od bezpieczeństwa z Columbia University

Stary znajomy wciąż w akcji

Również w przechwytywaniu danych specjalizuje się szkodnik o nazwie ZeuS. Jest praojcem wszystkich trojanów bankowych. ZeuS w licznych wariantach występuje aktualnie w cyfrowym podziemiu – i w milionach zainfekowanych pecetów na całym świecie.

Specjalnością ZeuS-a okazuje się przemycanie dodatkowych pól do legalnych stron. Szkodnik manipuluje obrazem wyświetlanym przez przeglądarkę na pececie ofiary i dodaje do strony banku online doskonale podrobione pole, w które użytkownik musi wpisać na przykład swój numer telefonu – rzekomo z powodów bezpieczeństwa. Obecnie producent oprogramowania antywirusowego F-Secure ostrzega przed kolejną wersją: ten malware manipuluje już nie tylko strony banków, ale też internetowe portale pracy, jak Monster.com czy CareerBuilder. Otóż po zalogowaniu pojawia się sterowana przez ZeuS-a strona, która nakłania użytkownika do udzielenia odpowiedzi na różne pytania, m.in. takie jak „W którym mieście podjąłeś pierwszą pracę?" albo „Jaki był twój pierwszy koncert?". Pośród tych odpowiedzi mogą być takie, dzięki którym hakerzy uzyskają potem dostęp do kont online ofiary – gdzie pyta się dokładnie o te informacje.

Kiedyś notebook, teraz sterta złomu

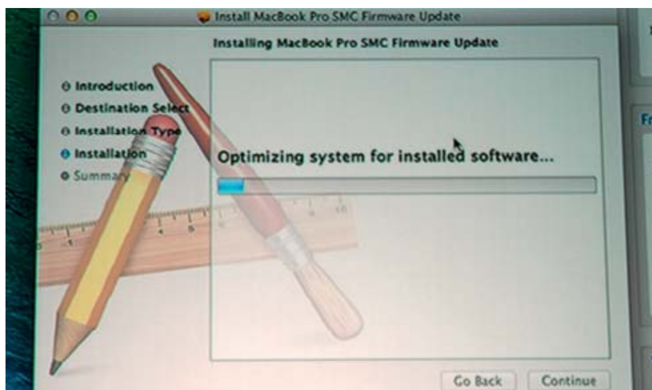
Są i takie ataki hakerskie, które kończą się innego rodzaju kosztami: eksperci do spraw bezpieczeństwa podczas swojego wykładu w ramach RSA Conference za pomocą zmodyfikowanego firmware'u zniszczyli fizycznie Apple MacBooka Pro. Pomoc w postaci wgrania nowego firmware'u była niemożliwa, urządzenie mogła uratować tylko kosztowna wymiana płyty głównej.

Na końcu pokazu 13-calowy MacBook Pro był jedynie drogim obciążnikiem do listów: nie ładował się akumulator, nie pomagał reset SMC (System Management Controller) ani naciskanie wyłącznika sieciowego. Dmitri Alperovitch, CTO firmy z branży bezpieczeństwa IT CrowdStrike, wyjaśnił, że aktualizacja firmware'u niszczy SMC. Ani on, ani jego kolega George Kurtz nie chcieli podać szczegółów modyfikacji, ujawnili jedynie, że jako podstawy użyto oryginalnego firmware'u Apple. Twierdzili, że nie chcą ułatwiać pracy naśladowcom ze skłonnościami przestępczymi.

Badacze obawiają się jednak, że atak zasadniczo jest możliwy w przypadku każdego nowoczesnego hardware'u. Gdy w grę wchodzi maszyna windowsowa dowolnego producenta, należałoby zaatakować firmware ACPI EC (Embeddec Controller). W praktyce hakerzy mogą zainfekować malware'em dowolny komputer z Windows i sprawić, że stanie się kompletnie bezużyteczny. Jest to jednak trudniejsze niż w przypadku komputerów Apple. Powód: ze względu na różne konfiguracje sprzętowe należałoby pisać nowy kod dla każdej wersji. Chodzi tu zwłaszcza o kontrolery ACPI-EC. Odpowiadają one za zarządzanie energią i konfigurację komputera, mogą więc na przykład wyłączyć wentylator i po prostu doprowadzić do przegrzania komputera, co może skutkować jego zniszczeniem w ciągu kilku minut.

Hakerzy współpracują z przemytnikami narkotyków

Holenderska policja na zorganizowanym przez Kaspersky Security Analyst Summit wykazała, że hakerzy oferują swoją specjalistyczną wiedzę organizacjom przestępczym. Miejscem popełnienia czynu był drugi co do wielkości port w Europie. W roku 2013 port w Antwerpii przeładował ponad 8,5 miliona ton towarów. Przynajmniej jedną tonę z tego skonfiskowała policja: były to narkotyki z Ameryki Południowej ukryte w kontenerach firm, które niczego nie wiedziały o dodanych ładunkach specjalnych. Sama wartość zabezpieczonej kokainy wyniosła ponad 150 milionów euro. Zanim właściciele odtransportowali swoje kontenery, przestępcy, wykorzystując mgłę i noc, wyprowadzili narkotyki z portu. Dokładną lokalizację nielegalnego ładunku na terenie portu poznali dzięki zainfekowanym pecetom, których zaangażowane w transport firmy używały do zarządzania miejscami magazynowymi.



FOT.: ULI RIES (U. L.)

Aktualizacja firmware'u kończy się awarią
Podczas konferencji RSA haker wgrał do MacBooka zmanipulowaną aktualizację firmware'u, który wyłączał chłodzenie notebooka i w efekcie spowodował uszkodzenie (przegrzanie) płyty głównej.

Po wykryciu tych infekcji policja zwiększyła tempo działań: według Petera Zinna z holenderskiej policji przemytnicy narkotyków w cyfrowym podziemiu zwerbowali belgijskich hakerów. Jak opowiadał Zinn podczas swojego wykładu, hakerzy byli wystarczająco cwani, aby zmanipulować system sterujący automatycznych dźwigów w porcie: zamiast skierować wypełniony narkotykami kontener do punktu kontrolnego władz, dźwig załadował go bezpośrednio na czekający samochód ciężarowy. Niewtajemniczony kierowca został potem strzałami z kałasznikowa zmuszony do zatrzymania, po czym wyładowano narkotyki. Zmanipulowanie sterowania dźwigami odbyło się nie wskutek infekcji peceta, a przez podsunięte minikomputery, ukryte na przykład w listwach zasilających i umieszczone przez włamywaczy w biurze firmy transportowej.

Wirtualne ataki, realne skutki

Już od dłuższego czasu analizowane są scenariusze końca świata rozpoczynające się od ataków na systemy SCADA: awarie zasilania, eksplozje w zakładach chemicznych, doliny zalane wodą ze zbiorników zaporowych i tak dalej. Według ponurych prognoz we wszystkich tych przypadkach ma wystarczyć przejęcie kontroli nad systemami opierającymi się na hard- i softwarze SCADA i ich zmanipulowanie. Eugene Kaspersky, szef firmy produkującej oprogramowanie antywirusowe, widzi realne zagrożenie. „Wychodzę z założenia" – powiedział Kaspersky w rozmowie – „że również terroryści wkrótce będą współpracować z uczynnymi hakerami, aby atakować newralgiczną infrastrukturę". I kontynuuje: „Krytycznainfrastruktura jest aktualnie słabo zabezpieczona. Odpowiedzialni za to inżynierowie jeszcze nie zrozumieli, jak pomysłowi mogą być hakerzy. Od dziesięcioleci zaznaczają punkty na checklistach i mówią potem, że ich systemy są bezpieczne". ➔

Multiroom
I wszędzie gra

NIECH MUZYKA GRA TAM, GDZIE CHCEMY JEJ SŁUCHAĆ

Bezprzewodowy system **Samsung Multiroom** pozwala cieszyć się muzyką w dowolnym miejscu mieszkania i jednocześnie korzystać z wielu źródeł dźwięku. Każdy głośnik stanowi samodzielny zestaw 2.1. Prosta instalacja typu plug-and-play sprawia, że skonfigurowanie sieci złożonej z różnych urządzeń audio--video firmy Samsung zajmuje tylko chwilę. Wystarczy podłączyć elementy Samsung Multiroom i opcjonalny Hub do routera i pobrać na smartfon darmową aplikację do kontroli głośników i źródeł dźwięku. Za jej pośrednictwem możemy jednocześnie zarządzać aż dziesięcioma głośnikami jednocześnie. Samsung Multiroom połączymy z telewizorem, soundbarem, odtwarzaczem Blu-ray oraz kinem domowym przez Wi-Fi. Umożliwia to stworzenie jednego potężnego systemu audio lub też wykorzystanie głośników z systemu jako dodatkowy element efektownego zestawu kina domowego dla uzyskania jeszcze lepszych wrażeń podczas seansów filmowych. Dzięki połączeniu z internetem skorzystamy nie tylko z prywatnej kolekcji albumów, ale również z popularnych aplikacji muzycznych. Jeśli chcemy, możemy słuchać też muzyki z wybranego głośnika osobno. Wystarczy przyłożyć do niego smartfon lub tablet, które połączą się z urządzeniem za pomocą wbudowanego modułu NFC. Muzykę prześlemy do niego także dzięki technologii Bluetooth.

WYSTARCZY NACISNĄĆ PLAY

System Samsung Multiroom umożliwia indywidualne dobranie muzyki do każdego pomieszczenia, dzięki możliwości dowolnego rozmieszczenia głośników. Każdy domownik może cieszyć się swoimi ulubionymi hitami w swoim własnym zakątku. Możemy także zdecydować, aby cały dom wybrzmiewał dźwiękami jednej piosenki, towarzysząc nam w każdym pokoju.

DESIGN W DOBRYM TONIE

Niepowtarzalne wzornictwo głośników **Samsung Multiroom** M5 i M7 powoduje, że można je umieścić w różnych miejscach. Idealnie wpasowują się w kąty pokoju, a dodatkowo można je ustawić zarówno w pozycji pionowej, jak i poziomej, lub powiesić na ścianie. Nie warto ich jednak chować – dostępne w dwóch wariantach kolorystycznych, czarnym i białym, będą doskonałym dopełnieniem każdego wnętrza.



7 najgroźniejszych hakerskich trików

Metody hakerów są coraz bardziej szczwane. Zbierają oni osobiste informacje o potencjalnych ofiarach na potrzeby spear phishingu, atakują Smart TV i bez połączenia z Internetem przesyłają malware drogą dźwiękową.



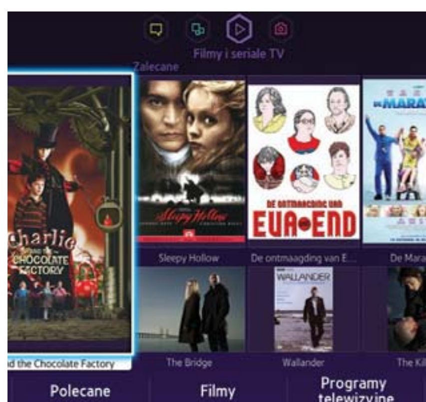


SPEAR PHISHING

Spear phishing stanowi bardzo precyzyjną formę phishingu (spear, ang. włócznia). W przeszłości w phishingu chodziło o to, aby w pułapkę złapać jak największą liczbę użytkowników. Wiadomości-śmieci nie były spersonalizowane, tylko tak ogólne, jak to możliwe. W spear phishingu próbuje się natomiast użyć w emailu tyle informacji osobistych, ile tylko się da. I tak spamerzy przeczesują na przykład publiczne rejestry takie jak Facebook oraz inne bazy danych, aby móc zwracać się do adresatów po imieniu. W połączeniu ze spreparowaną stroną do złudzenia przypominającą witrynę naszego banku czy sklepu internetowego tego typu wiadomości stwarzają wrażenie legalnego pisma i skłaniają użytkowników do kliknięcia zawartego w nich phishingowego łącza. Im dokładniejsze są informacje o celu, tym bardziej podstępne są ataki. Jeśli np. phisher zna zakres zadań ofiary w firmie, wysyła jej wiadomość z odpowiednim zaproszeniem na spotkanie. Dokumenty przechodzą przez większość filtrów antyspamerskich, a dzięki lukom w bezpieczeństwie zapewniają sobie często obszerne prawa dostępu. Środek ostrożności: instalujmy regularnie aktualizacje Windows i sprawdzajmy pochodzenie obcych danych.

CLICKJACKING

W clickjackingu na treść strony nakładane są niewidoczne elementy innej witryny. Jaskrawy przypadek clickjackingu skłaniał na przykład użytkowników przeglądarek do zezwolenia hakerowi na dostęp do swojej webkamery i mikrofonu. Hakera zapraszała do tego strona z ustawieniami wtyczki Adobe Flash Browser i niewidocznej iFrame. Podczas gdy ofiara klika pozornie nieszkodliwe przyciski na stronie, w tle pozwala każdej animacji Flash na dostęp do webkamery i mikrofonu komputera. Środki ostrożności: najnowsze przeglądarki odczytują nagłowek strony i blokują podstępne Frames.



ATAKI NA SMART TV

Przez platformę HbbTV nowoczesne Smart TV wyświetlają bazujące na Internecie treści pochodzące od dostawców takich jak stacje telewizyjne. Inaczej niż w przypadku przeglądarek desktopowych, nie istnieją żadne środki, które zabezpieczałyby telewizory. Użytkownicy nie mogą stwierdzić, czy treści, które przez HbbTV trafiają do telewizora, są legalne czy może zawartość została poddana manipulacji. Hakerzy mogliby na przykład wpleść w sygnał DVB lub sygnał sterujący bazujący na pakietach sieci wideo (DSM CC) fałszywy URL i zmusić telewizor do tego, aby naciśnięcie czerwonego przycisku na pilocie zamiast mediateki stacji telewizyjnej otwierało sfałszowane strony. Możliwy jest również content spoofing, a więc zamiana treści legalnych na treści zmanipulowane metodą man-in-the-middle, ponieważ mało który nadawca stosuje szyfrowanie SSL do transmisji swoich treści HbbTV. Środek ostrożności: używajmy zawsze aktualnego firmware'u, oferowanego przez producenta telewizora.

FOT.: THINKSTOCK ISTOCK (WANMIKHAYLOV (O. R.); RBB/ARD DIGITAL/NDR/CHRISTINE SCHROEDER (U.); ISTOCK.COM/ANTEROVIUM (O. L.); NIKOLAUS SCHÄFFLER (O. R.); ISTOCK.COM/REPUBLICA (U. L.); ISTOCK.COM/BARANOZDEMIR (U. R.)





AUDIOWIRUS

Przywodzi to na myśl film science fiction: audiowirusy wykorzystują do kradzieży informacji sygnały dźwiękowe o niskiej częstotliwości, za pomocą której łączą się z pecetami niepołączonymi na poziomie sieci. Malware pokonuje odległości do 20 metrów w linii prostej, stwierdzili badacze z Instytutu Komunikacji, Przetwarzania Informacji i Ergonomii Towarzystwa Fraunhofera. Audiowirusy budują sieć komputerową ad hoc. Następnie przechwycone za pomocą keyloggerów dane „przeskakują" przez pecety w położonych obok siebie pomieszczeniach biurowych. Zastosowano tu oprogramowanie, które pierwotnie zostało opracowane na potrzeby podwodnej komunikacji. Procedura zdaje się funkcjonować nie tylko w laboratorium. Konsultant ds. bezpieczeństwa IT Dragos Ruiu informował niedawno o osobliwym zachowaniu swojego MacBooka. Świeżo postawiony system niespodziewanie wykonał aktualizację BIOS-u, a następnie przekazywał dane – również wtedy, kiedy Ruiu wymontował kartę sieciową i Bluetooth. Urządzenie nie dało się przebootować z CD i odrzucało zmiany konfiguracji. Wkrótce potem inne laptopy w pobliżu zaczęło cechować takie samo zachowanie.

Środek ostrożności: Aby powstrzymać szerzenie się infekcji, wystarczy wyłączyć kartę dźwiękową i mikrofon.

AR EXPLOITATION

Urządzenia rozszerzonej rzeczywistości takie jak Google Glass, które uzupełniają postrzeganie użytkownika o pożyteczne informacje, wzbudzają zdaniem firm zajmujących się bezpieczeństwem IT coraz większe zainteresowanie hakerów. Celem ataku są aparaty zintegrowane z takimi urządzeniami: hakerzy mogą na przykład przechwytywać obrazy podczas wpisywania PIN-ów albo haseł, które wykorzystają później do swoich celów. Glass dostarcza również szczegółowych informacji o codziennych aktywnościach.

Środek ostrożności: wszystkie urządzenia muszą być zawsze aktualizowane – do najnowszych wersji firmware'u.





CAMFECTING

To nieprzyjemna wizja: hakerzy przez zdalne połączenie uaktywniają kamerę internetową w laptopie i rejestrują intymne szczegóły z życia ofiar. W środowisku hakerskim przejęcie kontroli nad kamerą użytkownika nosi nazwę camfectingu. Aby podłączyć się do kamery, haker musi najpierw zinfiltrować komputer swojej ofiary odpowiednim malware'em. Ten jest albo wysyłany jako załącznik (phishing), albo wgrywany jako driver-by-download, albo umieszczany w zmanipulowanym pobranym wideo.

Środki bezpieczeństwa: unikajcie otwierania załączników, używajcie firewalla i oraz bezpiecznego WLAN.

WATERING HOLE ATTACK

W atakach Watering Hole legalne strony, takie jak sklepy internetowe albo banki, są manipulowane bezpośrednio. Wykorzystuje się do tego luki w zabezpieczeniach na przykład starszych systemów operacyjnych serwerów i przemyca na strony szkodliwe kody. Może to być drive-by-download, a więc download, który instaluje się w momencie otwierania strony. Hakerzy wybierają serwer do zmanipulowania w zależności od celu ataku. W masowych atakach preferuje się strony znane, mające jak najwięcej użytkowników. Gdy w grę wchodzą ataki precyzyjne (np. szpiegostwo gospodarcze), infekuje się strony, które wybrana ofiara z pewnością otworzy, przykładowo stronę kancelarii adwokackiej albo narzędzia edukacyjnego. W roku 2013 nieznani sprawcy zaatakowali pracowników Facebooka i Apple'a przez ich strony deweloperskie.

Środek bezpieczeństwa: aby chronić się przed atakami Watering Hole, działanie powinni podjąć operatorzy serwerów. W procedurze zwanej server hardening usuwa się komponenty systemu operacyjnego, które nie są niezbędne do poprawnego działania. Administratorzy powinni na bieżąco aktualizować programy i aplikacje sieciowe, na przykład oprogramowanie do forów.





Ta aluminiowa cegła na dole to... korpus Leiki T, oczywiście przed obróbką. Na górze wersja po obróbce.



Kafelkowe menu to jeden z najbardziej niezwykłych i nowatorskich elementów aparatu. W praktyce całkiem wygodne.

LEICA T

Cyfrowa hipsteriada

W tym aparacie zderzyły się tradycja i nowoczesność, na dodatek obie w wyjątkowo ekstremalnych wersjach. Leica T to aparat paradoks, i to wyjątkowo ciekawy paradoks.

Nigdy nie było chyba aparatu tej firmy, który byłby tak nietypowy i wręcz kontrowersyjnie nowoczesny. A jednak gdy bierzemy go do ręki, nie mamy najmniejszych wątpliwości – to Leica. I nie chodzi tu nawet o wielką czerwoną kropę na przedniej ściance. Wystarczająco głośno „mówią" kształt i waga niemalowanego, surowego, monumentalnego wręcz korpusu wyciętego po prostu z bloku aluminium.

Chwilę potem pojawia się pierwszy wstrząs: spojrzeliśmy na tylną ściankę, na której nie ma ani jednego przycisku (na całym aparacie są tylko dwa, w tym spust migawki), zamiast tego całą przestrzeń wypełnia panoramiczny, dotykowy ekran. Po włączeniu aparatu wstrząs jeszcze się pogłębia, bo Leica T wyposażona jest w menu, które najbardziej ze wszystkiego przypomina... interfejs Metro z Windows 8.1. Wygląda wprawdzie inaczej (jest brutalnie surowy i prosty), ale sama zasada działania jest podobna. Układ kafelków w wielu miejscach definiujemy przy tym sami, zaś do podglądu obrazu przechodzi się poprzez przesunięcie palca z góry, spoza krawędzi świetnego skądinąd ekranu.

Leica T to pierwszy reprezentant całkowicie nowego systemu aparatów bezlusterkowych, więc wraz z nią zadebiutowały pierwsze obiektywy. I tu kolejne zdziwienie: o ile sam aparat stanowi kwintesencję pancerności i solidności, o tyle obiektywy sprawiają wrażenie dość plastikowych. Nie oferują też parametrów, które rzucałyby na kolana: 23 mm f/2,0 i 16–56 mm f/3,5–5,6. Oczywiście wszystko można zaakceptować, jednak w kontekście ceny (ok. 6000 zł za każdy obiektyw) można by oczekiwać czegoś więcej. Warto dodać, że do aparatu dostępny jest adapter, przy pomocy którego podłączymy dowolny obiektyw Leica M.

Jakości obrazu nie możemy ocenić, bo testowaliśmy jeszcze gorący model przedprodukcyjny. Poziom szumów rejestrowanych przez matrycę APS-C o rozdzielczości 16 mln pikseli okazuje się jednak obiecująco niski, nawet przy ISO 6400. Trudno stwierdzić, na ile finalny firmware poprawi skuteczność działania systemu ustawiania ostrości, ale na razie działa on w przeciętnym tempie. Dotyczy to stałoogniskowego obiektywu 23 mm, bo zoom jest już szybszy i dużo cichszy.

I jeszcze jedno zdziwienie – łączność. Leica T to dziecię naszych czasów, została wyposażona w Wi-Fi, dzięki któremu można nią sterować (na razie jest aplikacja tylko na iOS) i przesyłać bezprzewodowo zdjęcia na Facebooka. Tradycja i nowoczesność...

TOMASZ KULAS

Pierwsze obiektywy nowego systemu Leica T to 23 mm f/2 oraz zoom 18–56 mm f/3,5–5,6. Producent zapowiedział (na wrzesień 2014 r.) dwa kolejne zoomy: 55–135 mm f/3,5–4,5 oraz 11–23 mm f3,5–4,5.





Wśród dodatkowych akcesoriów jest elektroniczny wizjer Visoflex (2,36 mln pikseli), który zawiera także... moduł GPS.

DANE TECHNICZNE

MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ	4944×3278 pikseli (16 mln)
TYP MATRYCY	CMOS, 23,6×15,7 mm
MOCOWANIE OBIEKTYWÓW	Leica T
ZAKRES CZUŁOŚCI ISO	125–12 500
EKRAN	LCD, 3,7 cala, 1,3 mln pikseli, dotykowy
WYMIARY	134×69×33 mm
WAGA	384 g
CENA (SAM KORPUS)	ok. 6000 zł

Podsumowanie

Leica T to aparat jedyny w swoim rodzaju, dość kontrowersyjny. Niekoniecznie najlepszy, z pewnością nie najtańszy, ale absolutnie wyjątkowy. Trzeba się do niego przyzwyczaić, ostatecznie zyskuje przy bliższym poznaniu. Dla zamożnych ekscentryków z lekko hipsterską duszą – idealny!



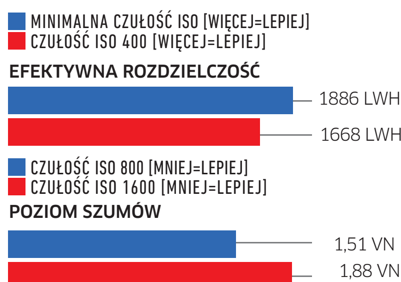
Aparat sam uczy między innymi, jak fotografować w różnych sytuacjach.



Koło wyboru trybu pracy jest tak przeładowane, że aż nieczytelne. Pochwała za duży, wyraźnie wyprofilowany, wygodny uchwyt.



Wbudowana lampa błyskowa podnosi się dość wysoko. Odbywa się to automatycznie, ale możemy też podnieść ją ręcznie, naciskając odpowiedni przycisk.



DANE TECHNICZNE

MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ	6000×4000 pikseli (24 mln)
TYP MATRYCY	CMOS, 23,6×15,6 mm
MOCOWANIE OBIEKTYWÓW	Nikon F
ZAKRES CZUŁOŚCI ISO	100–25 600
EKRAN	LCD, 3 cale, 921 tys. pikseli, niedotykowy
WYMIARY	124×98×76 mm
WAGA	430 g
CENA (Z OB. 18–55 MM VR II)	ok. 2100 zł

Podsumowanie

Mimo różnego rodzaju dodatków i gadżeciarskich funkcji Nikon D3300 to przede wszystkim solidna i... dość tradycyjna lustrzanka. Oferuje wysoką jakość zdjęć i wiele zaawansowanych funkcji fotograficznych, a wszystko to za naprawdę akceptowalną cenę.



NIKON D3300

Lustrzanka na początek

D3300 to najprostszy i najtańszy model lustrzanki w ofercie Nikona, ale nie znaczy to, że nie warto się nim interesować. Wręcz przeciwnie!

Jeśli ktoś uważa, że dla producentów aparatów najważniejsze są „okręty flagowe”, przeznaczone dla zawodowców i kosztujące dziesiątki tysięcy złotych, to... jest w błędzie. Prawdziwe pieniądze leżą bowiem gdzie indziej: na rynku sprzedawanych masowo (to właśnie słowo klucz) modeli dla mniej zaawansowanych miłośników fotografii. W tym świetle D3300 to teraz... najważniejszy model w ofercie Nikona!

Drugą pomyłką, jaką można popełnić, jest zbytnie przywiązywanie się do określenia „aparat dla początkujących”. Mówiąc szczerze, D3300 oferuje tak wiele zaawansowanych opcji, że nawet zawodowy fotograf nie wykorzysta pewnie połowy z nich. Choć z jednej skorzysta na pewno – funkcję przycisku Fn (na lewej ściance) da się niemal dowolnie zdefiniować. Ponadto najtańszy Nikon jest szeroko otwarty na tych, którzy dopiero uczą się fotografii, stąd w menu ciekawy „Przewodnik” (w gruncie rzeczy – wbudowany nauczyciel) oraz mnóstwo trybów tematycznych niemal na każdą okazję.

Najważniejszą zmianą w stosunku do poprzednika (D3200) jest mocniejszy procesor Expeed 4. Pozwoliło to na wykonywanie nawet 5 zdjęć w ciągu sekundy oraz zapis wideo Full HD z częstotliwością 60 kl./s, natomiast niestety nie widać poprawy w szybkości ustawiania ostrości w trybie Live View. Oczywiście jeśli kadrujemy za pomocą wizjera optycznego, autofokus działa całkiem żwawo (jak to w lustrzankach), ale zwolennicy fotografowania z użyciem tylnego wyświetlacza mogą się poczuć zawiedzeni. Konkretną, realnie wyczuwalną zmianą jest za to niższa waga (o 45 gramów) i dużo dłuższy czas pracy na baterii (aż 700 zdjęć!). Natomiast niska cena odzwierciedla się w tym, że musimy się niestety pogodzić z nieruchomym tylnym ekranem (ale o wysokiej rozdzielczości i świetnych kątach widzenia) i brakiem wbudowanego modułu Wi-Fi.

Mimo że matryca pozostała ta sama, dzięki nowemu procesorowi obrazowemu udało się poprawić jakość obrazu, zwłaszcza pod względem poziomu szumów przy wyższych czułościach ISO. Przy włączonym trybie Active D-Lighting rzeczywiście poszerza się też zakres tonalny, więc warto z tej funkcji korzystać.

Czy warto kupić Nikona D3300? Jeśli myślimy o rozwijaniu swoich umiejętności fotograficznych i chcemy używać go w sposób tradycyjny (czyli kadrować przez wizjer), wówczas jest to rzeczywiście atrakcyjna propozycja. Zwolennikom kadrowania z pomocą ekranu polecam raczej aparaty bezlusterkowe. TOMASZ KULAS





POKAŻ MU PALEC, TO CIĘ... POZNA

Umieszczony w przycisku Home czytnik odcisków palców ogromnie ułatwia odblokowywanie telefonu!



SZTUCZNA SKÓRA I KOMÓRA

Imitacja skóry na „plecach" S5 zdecydowanie się sprawdza – wygląda elegancko, jest miła w dotyku i nie zbiera śladów palców.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Qualcomm Snapdragon 801 2,3 GHz Quad Core
PAMIĘĆ RAM/MASOWA	2 GB/16-32 GB
EKRAN	1920×1080 pikseli, 5,1", AMOLED
ZŁĄCZA	microUSB, microSD
APARAT	16/2 Mpix (tył/przód)
WYMIARY I WAGA	142×72×8,1 mm/145 g
CENA	2999 zł

GALAXY S5 VS. XPERIA Z2

Pojedynek mistrzów

Jeśli chcesz kupić najlepszy dostępny na rynku smartfon z Androidem, to z pewnością zastanawiałeś się nad tymi dwoma urządzeniami. Galaxy S5 i Xperia Z2 reprezentują wszystko, co najlepsze w Samsungu i Sony.

Wojna o tytuł najlepszego smartfonu z systemem Android toczy się od dawna. Od dawna też głównymi rywalami są niepokonany pod względem popularności i wielkości sprzedaży Samsung oraz powracające na rynek smartfonowy w pięknym stylu Sony. Galaxy S5 i Xperia Z2 obecnie są szczytowymi osiągnięciami myśli technicznej obu tych firm. Która z nich wykaże swoją wyższość?

Tych telefonów nie da się pomylić. Biorąc do ręki smartfon Sony, ma się poczucie obcowania z dziełem sztuki: Z2 jest piękna, dopracowana w każdym calu, poczynając od bryły, poprzez dobór materiałów, a kończąc na wykończeniu najmniejszych detali. O Galaxy S5 z kolei można powiedzieć, że jest... niebrzydki. To zgrabny telefon, do którego jakości wykonania trudno mieć jakiekolwiek zastrzeżenia (choć to, że ściśnięty w dłoni trzeszczy, nie należy do zalet). Przyjemnie zaskakuje nietypowym wykończeniem tylnej powierzchni, które – trzeba przyznać – wygląda naprawdę oryginalnie, elegancko i jest bardzo przyjemne w dotyku. Niestety, przy Xperii Z2 całość prezentuje się po prostu tandetnie... Jak jednak doskonale wie każdy dorastający nastolatek, między patrzeniem a dotykaniem zieje potężna przepaść. Piękna, kanciasta obudowa Sony okazuje się zdecydowanie mniej przyjazna dłoniom niż zaokrąglone kształty Samsunga, szkło ślizga się i brudzi dziesięć razy bardziej niż udawana sztuczna skóra, zaś minimalistyczny przycisk głośności jest po prostu za krótki – w przeciwieństwie do tego zwyczajnego, nudnego, w Galaxy.

Obaj konkurenci tradycyjnie chwalą się jakością swoich ekranów, obaj tradycyjnie stosują odmienne drogi do osiągnięcia zamierzonego efektu. Zarówno w Sony, jak i w Samsungu zainstalowano wyświetlacze o rozdzielczości 1080×1920 pikseli, różniące się długością przekątnej zaledwie o 0,1 cala na korzyść Xperii. Jednak o ile Galaxy S5 ma matrycę AMOLED, o tyle w jego konkurencie znajdziemy panel LCD IPS z technologią Triluminos – w efekcie obraz wyświetlany przez smartfon Sony wydaje się mieć naturalniejsze kolory, zaś Samsunga jest wyraźnie jaśniejszy, z nieco przesadnie podkreślonymi kontrastami barw. Który jest lepszy? To w ogromnej mierze kwestia gustu.

Jeszcze mniej niż ekrany różnią się wnętrzności obu smartfonów. Jak przystało na urządzenia z najwyższej półki, obydwa otrzymały najnowsze i najszybsze SoC Snapdragon 801, z chipem graficznym Adreno 330 i czterema rdzeniami Krait taktowanymi zegarem 2,5 GHz. Jeśli chodzi o wy-



dajność, to prawdziwe potwory. Nic dziwnego, że nie udało się stwierdzić żadnych praktycznych różnic w szybkości działania obu smartfonów – mimo że Xperia może pochwalić się 1 GB pamięci RAM więcej. Konsekwencją zastosowania tak potężnych chipów jest mocne rozgrzewanie się telefonów podczas wymagających najwięcej mocy obliczeniowej zadań, skutkujące szybkim ograniczeniem taktowania, dla ochrony układu scalonego.

Jedną z najważniejszych cech nowoczesnych smartfonów są ich możliwości fotograficzne. Nic więc dziwnego, że i na tym polu obaj producenci dokładają starań, żeby prześcignąć rywala. Wychodzi im to zaskakująco równo. Obydwa aparaty robią naprawdę wysokiej jakości zdjęcia w większości sytuacji, różniąc się tam, gdzie warunki odbiegają od ideału. Choć oba aparaty oferują tryb HDR i oba są wyposażone w stabilizację optyczną, Samsung wypada wyraźnie lepiej w przypadku zdjęć o wysokiej rozpiętości tonalnej, a Sony ma zdecydowanie skuteczniejszą stabilizację i robi lepsze fotografie przy słabym świetle.

Ciekawie wypada porównanie czasu pracy na baterii, czyli parametru, o którym producenci mówią najmniej, a użytkownicy – najwięcej. O ile Galaxy S5 nie odbiega szczególnie od średniej, oferując przyzwoity, ale nie imponujący czas działania, Xperia Z2 zaskakuje, i to zaskakuje na plus. To pierwszy smartfon, który był stanie wytrzymać dwie pełne doby standardowego użytkowania (stała synchronizacja pięciu kont pocztowych, Facebook, aplikacje RSS, sporadycznie Internet, mapy, około 60 minut rozmów) wciąż mając w zapasie 14 proc. pojemności baterii. Doprawdy, imponujące!

Oba telefony są wodoodporne, co jest zaletą nie do przecenienia, ponadto każdy ma własne „supermoce". Galaxy S5 oferuje coś fantastycznego: czytnik odcisków palców pozwalający odblokowywać telefon bez wpisywania hasła. Mimo że w praktyce rozpoznawanie działa w 3–4 przypadkach na 6, to ogromne udogodnienie i bardzo pożyteczna innowacja. Dokładnie na odwrót jest z wbudowanym w Samsunga optycznym czujnikiem pulsu, który jest tak samo skuteczny jak... aparat fotograficzny dowolnego smartfonu, który także może pełnić tę funkcję! W dodatku niemającą zbyt wiele praktycznych zastosowań. Sekretną bronią Xperii okazuje się niedoceniany, a ogromnie ważny w codziennym użytkowaniu drobiazg: sprzętowy przycisk aparatu pozwalający bez odblokowywania telefonu uruchomić aparat i zrobić zdjęcie. Kolejny unikat – radio FM – wciąż pozostaje ważny dla niektórych, ale zdaje się, że jego czasy zdecydowanie się kończą...

KONSTANTY MŁYNARCZYK



TRZY KOLORY

Smartfon Sony jest dostępny w trzech wersjach kolorystycznych, zaś flagowiec Samsunga – w co najmniej czterech. W tym drugim przypadku zmiana koloru to tak naprawdę tylko zmiana barwy „plecków".



WYGLĄD PONAD WSZYSTKO!

Xperia Z2 to jeden z najładniejszych, najlepiej dopracowanych estetycznie smartfonów na rynku. Trochę cierpi na tym ergonomia, ale czym jest cierpienie przy pięknie?



WODA SIĘ ICH NIE IMA

Zarówno Xperia Z2, jak i Galaxy S5 są całkowicie wodoszczelne, zdolne wytrzymać kompletne zanurzenie pod wodę. Trudno przecenić spokój ducha, jaki daje ta cecha.

Podsumowanie

Xperia Z2 i Galaxy S5 to śmietanka smartfonowego rynku. Który wybrać? Po gruntownych testach mógłbym śmiało polecać każdy z nich, ostateczną decyzję uzależniając od dwóch wyborów, jakich dokonać musi przyszły użytkownik. Pierwszym byłoby wybranie pomiędzy estetyką a ergonomią, z wyraźnym wskazaniem na Sony w pierwszym przypadku, a na Samsunga – w drugim. Drugie pytanie dotyczyłoby kwestii, czy ważniejszy jest superwygodny czytnik odcisków palców czy raczej mistrzowski czas pracy na baterii. Odpowiedz sobie na te dwa pytania, a dowiesz się, który telefon jest lepszy dla ciebie.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Qualcomm Snapdragon 801 2,3 GHz Quad Core
PAMIĘĆ RAM/MASOWA	3 GB/16 GB
EKRAN	1920×1080 pikseli, 5,2", LCD IPS Triluminos
ZŁĄCZA	microUSB, microSD
APARAT	20/2,2 Mpix (tył/przód)
WYMIARY I WAGA	146×73×8,2 mm/163 g
CENA	2799 zł



ZIGZAG 3D

Zaczarowany ołówek

Jeśli marzyliście kiedyś, żeby tak jak chłopiec z kreskówki mieć zaczarowany ołówek, który zmienia rysunki w rzeczywiste przedmioty, to jesteście blisko realizacji tego marzenia. Oto długopis drukujący 3D!

ZigZag 3D nie jest magiczny. Technicznie to po prostu zamknięta w obudowie mocno przerośniętego długopisu miniaturowa drukarka 3D. Tak naprawdę to nie cała drukarka. W „długopisie" znalazły się elementy robocze, czyli podajnik filamentu wraz z przyciskami sterującymi oraz głowica. Zniknęły wszystkie części odpowiedzialne za ustawianie i przemieszczanie głowicy oraz stół roboczy – te pierwsze zastępują nasze dłonie, a ten drugi... dowolny stół. Ma to oczywiście swoje konsekwencje: ręce człowieka nie są tak pewne i precyzyjne jak sterowane cyfrowo serwomotory, a przygodny blat nie zapewnia przyczepności oferowanej przez podgrzewany stół drukarki. Co z tego wynika? Zaraz opowiem.

Ten „zaczarowany ołówek" to absolutnie fantastyczna kreatywna zabawka. Dwoje dzieci w wieku 10–13 lat spędziło z nim ponad godzinę, ani trochę się nie nudząc. Jednak ich dzieła nie były szczególnie imponujące – uzyskanie rzeczywistej kontroli nad powstającym projektem wymaga sporo cierpliwości i ćwiczeń, a najlepiej także trochę talentu. Warto wypróbować, jak „drukuje" się, trzymając długopis prosto lub pod kątem, i co się zmieni, kiedy zmieniny szybkość podawania tworzywa.

To, jakie efekty można osiągnąć za pomocą ZigZag 3D, pokazał nasz dyrektor artystyczny, którego prace wykonane tą długopisową drukarką możecie zobaczyć poniżej.

KONSTANTY MŁYNARCZYK









ZASILANIE

ZigZag 3D pracuje cały czas podłączony do prądu. Przez widoczny na górze otwór pobierana jest nić filamentu.



REGULACJA PRĘDKOŚCI

To, jak szybko długopis roztapia i dozuje filament, regulujemy za pomocą wygodnego suwaka umieszczonego pod kciukiem.



„MAGIA" DLA OŁÓWKA

Zawarty w pudełku filament wystarczy na około godzinę intensywnej zabawy, a dokupienie go nie będzie problemem.

DANE TECHNICZNE

CZAS NAGRZEWANIA	ok. 20 sekund
FILAMENT	1,75 mm ABS lub PLA (zalecany ABS)
WYMIARY I WAGA	30×185×44 mm/66 g
CENA	269 zł

Podsumowanie

ZigZag 3D to doskonała zabawka dla dzieci, świetne narzędzie dla artystów. Dobrze bawimy się od początku, ale jeśli chcemy żeby to, co „wydrukujemy", przypominało to, co wydrukować pragnęliśmy, czeka nas dużo prób, ćwiczeń i nauki.



INTERNET...

Wbudowany modem 3G pozwala na stałą łączność z Siecią. Jak sprawdziliśmy, Elegance 7 obsługuje Aero2.



...I NAWIGACJA

Dzięki obecności odbiornika GPS mały tablet Kiano można wykorzystać w charakterze nawigacji samochodowej.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	IMT8312 Dual Core 2x 1,3 GHz
PAMIĘĆ RAM/MASOWA	1 GB / 8 GB
EKRAN	1024×600 pikseli, 7" IPS
ZŁĄCZA	microUSB, microSD, audio, Wi-Fi b/g/n, Bluetooth 4.0, modem 3G, GPS
WYMIARY I WAGA	192×110×9 mm/295 g
CENA	399 zł

Podsumowanie

Bardzo ciekawe połączenie niewysokiej ceny z interesującymi możliwościami i niespotykaną w tej klasie dbałością o wygląd, jakością wykonania oraz zastosowanych materiałów. Kiano Elegance 7 3G świetnie się sprawdzi, zapewniając kieszonkowy dostęp do WWW, Facebooka i poczty, nawigację samochodową czy czytnik książek.



KIANO ELEGANCE 7 3G

Kieszonkowy Internet

Tablety występują już we wszelkich możliwych smakach, kształtach, kolorach i zakresach cenowych. Tym razem w nasze ręce trafił elegancki, niedrogi, aluminiowy tablet z GPS-em i 3G...

Kiano Elegance by Zanetti to linia już dobrze znana. Do tej pory pojawiły się w tej serii tablety z ekranami 10- oraz 8-calowymi, w wersjach z wbudowanym modemem 3G lub bez niego. Tym razem Kiano proponuje znacznie mniejsze urządzenie, którego specyfikacja w dodatku, inaczej niż u jego starszych braci, jest zoptymalizowana raczej pod kątem osiągnięcia atrakcyjnej ceny niż wydajności z wyższej półki. Co ciekawe jednak, mimo innej kategorii cenowej w modelu 7 zachowana została charakterystyczna dla serii Elegance piękna i wytrzymała obudowa ze szczotkowanego aluminium oraz wszystkie wiążące się z nią cechy projektu.

Jak wskazuje cyfra w nazwie modelu, Elegance 7 3G to tablet należący do najmniejszej na rynku kategorii tych urządzeń, wyposażonych w ekran o 7-calowej przekątnej. Zastosowana w nim matryca została wykonana w technologii IPS, zapewniającej wysoki kontrast i dobre kąty widzenia. Rozdzielczość obrazu jest typowa dla tabletów z tej półki cenowej i wynosi 1024×600 pikseli.

Sercem małego Kiano jest procesor MT8312, którego dwa rdzenie taktowane są zegarem o częstotliwości 1,3 GHz, a z CPU współpracuje pamięć operacyjna DDR3 o pojemności 1 GB. Jak sprawdziliśmy, taki zestaw oferuje wydajność w zupełności wystarczającą do przeglądania Internetu, mediów społecznościowych, czytania książek czy większości gier bez złożonej grafiki. Elegance 7 nie miał problemu z odtwarzaniem filmów w popularnych formatach, także w rozdzielczości HD. Nie należy jednak przeciążać go zbyt wieloma zadaniami naraz – przy intensywnym multitaskingu daje się zauważyć wyraźne spowolnienie reakcji i dłuższe momenty „zamyślenia".

Jedną z ważniejszych cech najmłodszego tabletu Kiano jest wbudowany modem 3G oraz odbiornik systemu GPS. W naszych testach sprawdziliśmy, że bez kłopotu obsługiwane jest cieszące się niezmienną popularnością Aero2. Dostęp do mobilnego Internetu w połączeniu z obsługą GPS pozwalają użyć Elegance 7 3G jako dużej nawigacji samochodowej, także z systemami wymagającymi ciągłego połączenia z Siecią.

Tablet Kiano wyposażono w 8 GB wbudowanej pamięci na dane oraz gniazdo kart microSD, umożliwiające rozszerzenie tejże nawet o dodatkowe 32 GB. Aparat fotograficzny oraz kamera przednia umożliwiają zarówno robienie zdjęć tabletem (jeśli ktoś koniecznie musi...), jak i prowadzenie wideorozmów.

PAWEŁ MONDE



RUTERY WLAN AC

AVM FRITZ!BOX 7490

Wysoka wydajność i polski interfejs

Nowy sztandarowy produkt AVM nosi oznaczenie 7490 i podobnie jak dotychczas najmocniejszy model 7390 jest wyposażony w szereg funkcji wykraczających poza standardowy zakres możliwości urządzeń dla użytkowników domowych. W odróżnieniu od starszych modeli 802.11n nowy FRITZ!Box oprócz bogatego wyposażenia i rozbudowanej funkcjonalności oferuje też świetną wydajność, a to dzięki zastosowaniu nowego standardu 802.11ac. Urządzenie zaopatrzono w cztery gigabitowe porty LAN, jednak trzy z nich są standardowo ustawione do działania w trybie 100 Mb/s. Aby skorzystać z ich pełnej szybkości, musimy w interfejsie webowym przestawić odpowiednią opcję. Jeden z portów tracimy, gdy zamiast z wbudowanego modemu DSL używamy zewnętrznego modemu kablowego – ruter jest pozbawiony dodatkowego, oddzielnego portu WAN. Ma natomiast dwa złącza dla telefonów analogowych, jedno dla terminala ISDN oraz umożliwia bezprzewodowe podłączenie do sześciu słuchawek DECT. Korzystać możemy zarówno z sieci PSTN, jak i numerów od dostawcy VoIP. W razie naszej nieobecności przychodzące połączenie przyjmie automat zgłoszeniowy. Ruter działa w paśmie 5 GHz oraz 2,4 GHz, uzyskując w połączeniu z klientami 802.11ac maksymalną szybkość przesyłania rzędu 519 Mb/s, czyli ponad 1/3 teoretycznej deklarowanej szybkości (1300 Mb/s). W praktyce z pojedynczym klientem wyposażonym w kartę Intela ruter jest w stanie uzyskać średnio 339 Mb/s, co jest bardzo dobrym wynikiem. Jednak z kartą AC opartą na układzie Broadcomu osiąga jedynie 93 Mb/s. W trybie 802.11n sprzęt uzyskuje dobry wynik: 152 Mb/s. Wyposażenie nie pozostawia wiele do życzenia – oprócz już wspomnianych funkcji FRITZ!Box oferuje modem VDSL z obsługą technologii wektorowania oraz dwa porty USB 3.0. Można do nich podłączyć pamięć masową, drukarkę, jak również modem 3G (jako alternatywa dla kablowego dostępu do Internetu). Niestety, szybkość przesyłania danych nie jest najlepsza i nie przekracza 15 MB/s.

GRZEGORZ BZIUK

Podsumowanie

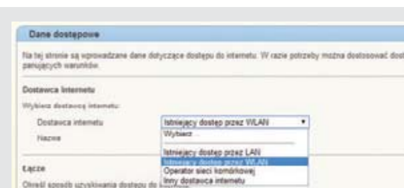
Wydajny ruter w standardzie 802.11ac o bardzo szerokim zakresie funkcji, poczynając od serwera NAS, bazy dla telefonów DECT, centralki telefonicznej, na serwerze multimediów kończąc.

+ bogata funkcjonalność, wysoka wydajność, wbudowana centralka telefoniczna i automat zgłoszeniowy

– cena

Test laboratorium

Rutery WLAN służą do dzielenia połączenia internetowego między wiele urządzeń bezprzewodowych, dlatego jednym z najistotniejszych kryteriów oceny jest szybkość bezprzewodowej transmisji danych na małych i dużych odległościach.



DOSTĘP DO INTERNETU
FRITZ!Box umożliwia połączenie z Internetem na cztery różne sposoby: za pomocą wbudowanego modemu VDSL, z użyciem podłączanego do portu LAN modemu kablowego, poprzez podłączany do portu USB modem 3G oraz za pośrednictwem WLAN.



SZYBKOŚĆ LAN
Z myślą o oszczędzaniu energii porty LAN we FRITZ!Boxie standardowo ustawione są do działania w trybie 100 Mb/s. Aby wykorzystać pełną szybkość, trzeba w interfejsie zmienić ustawienie na gigabit LAN.



SZYBKOŚĆ USB
Porty USB również mogą działać w trybie obniżonego zużycia energii. Przełączenie się na tryb USB 3.0 umożliwia podłączenie urządzeń o większym zużyciu energii, lecz nie przyspiesza znacząco działania.

DANE TECHNICZNE

INTERFEJSY WAN	ADSL/ADSL2+ (Aneks A, B, J, M), VDSL, Ethernet 1 Gb/s, zewnętrzny modem 3G/LTE, WLAN
INTERFEJSY LAN	4x 10/100/1000 Mb/s, WLAN ac 1300 Mb/s (5 GHz), WLAN n 450 Mb/s (2,4 GHz)
VOIP / BAZA DECT / PORT ANALOGOWY / ISDN	tak / tak (do 6 słuchawek) / 2 / 1
WDS / WPS	nie / tak
SMB / FTP / UPNP	tak / tak / tak
WYMIARY)	55×245×175 mm
INFO	www.fritzbox.eu
CENA	1050 zł



BANKI ENERGII

XQISIT POWERPACK CHARGER

Energia na wynos

Sytuacje, w których nasz smartfon działa na resztkach mocy pozostałej w akumulatorze, a my czekamy na ważny telefon bądź chcemy sprawdzić jakąś informację w Sieci, zdarzyły się chyba każdemu. Nie są one obce także osobom podróżującym, czy to żeglarzom na mazurskich jeziorach, czy górskim wagabundom. Wszystkim, którym czasem brak energii, z pomocą przychodzą banki energii takie jak opisywany dziś Xqisit Powerpack Charger. Urządzenie wyposażone jest w akumulator o pojemności 2600 mAh, złącze USB umożliwiające jego ładowanie i micro USB podłączane do odpowiedniego portu w naszym smartfonie. Na jednym z boków znajdziemy też włącznik i trzy diody wskazujące stan naładowania baterii. Gdy święcą się wszystkie trzy, akumulator naładowany jest w od 66 do 100 proc., jeśli dwie – w od 31 do 65 proc., a jeśli świeci się lub mruga tylko jedna z nich, stopień naładowania wynosi od 15 do 30 proc. Ładować możemy z portu USB komputera lub zewnętrznej ładowarki, której jednak brak w komplecie. Pojemność akumulatora wydaje się podana nieco na wyrost: urządzenie nie było w stanie w pełni naładować Samsunga Galaxy S3 z baterią o pojemności 2100 mAh. W sprzedaży dostępna jest wersja tylko z micro USB i druga – droższa – z adapterem Lightning do ładowania najnowszych smartfonów Apple'a. STEFAN KOT

DANE TECHNICZNE

INTERFEJS DO PODŁĄCZENIA TELEFONU	micro USB
POJEMNOŚĆ AKUMULATORA	2600 mAh
NAPIĘCIE PRĄDU WYJŚCIOWEGO	5 V
NATĘŻENIE PRĄDU WYJŚCIOWEGO	1 A
WYMIARY (DŁ. × SZER. × WYS.) / MASA	100×34×24 mm / 84 g
INFO	www.xqisit.com
CENA	124 zł



DYSKI TWARDE

INTEL 730 240 GB

Wolny zapis danych

Seria 730 sporo zapożyczyła z prezentowanej wcześniej biznesowej rodziny DC S3700, jednak nie jest to tylko rebrandowany dysk do rozwiązań korporacyjnych. Jedną z zalet platformy korporacyjnej i wartą uwagi funkcję stanowi pełna ochrona przed utratą zasilania, udogodnienie niezbyt często spotykane w produktach przeznaczonych na rynek konsumencki. Zastosowany kontroler PC29AS21CA0 to ten sam układ, który umieszczono w S3700, jednak tutaj jego taktowanie zostało podniesione do 600 MHz. Jako że dyski do zastosowań biznesowych przystosowane są do działania non stop, w serii 730 nie uwzględniono obsługi obniżonego poboru mocy. Nawet w trybie jałowym urządzenie pobiera około 1,5 wata. Podczas zapisu danych wartość ta wynosiła średnio 3,3 W, a maksymalny pobór mocy sięgnął ponad 5 W. Intel 730 zdecydowanie nie jest przeznaczony do wykorzystania w komputerach przenośnych, także ze względu na dość mocne nagrzewanie się obudowy. Umieszczony na niej emblemat czaszki wskazuje, że sprzęt stworzono z myślą o entuzjastach. Dwa połączone w RAID 0 napędy oferują szybszy zapis danych niż pojedynczy dysk wielkości 480 GB. Podczas odczytu danych możemy się spodziewać szybkości na poziomie 1 GB/s. W pojedynkę dysk Intela uzyskuje 544 MB/s przy odczycie i ledwie 286 MB/s w trakcie zapisu. STEFAN KOT

DANE TECHNICZNE

KONTROLER	Intel PC29AS21CA0
ROZMIAR CACHE	512 MB
ODCZYT (KOMPR. / NIEKOMPR.)	544 / 515 MB/s
ZAPIS (KOMPR. / NIEKOMPR.)	286 / 271 MB/s
ODCZYT / ZAPIS (RAID 0)	997 / 550 MB/s
ŚREDNI CZAS DOSTĘPU – ODCZYT / ZAPIS	0,028 / 0,102 ms
IOPS (4K) – ODCZYT / ZAPIS	26 785 / 7665
INFO	www.intel.com
CENA	920 zł



KARTY DŹWIĘKOWE

CREATIVE SOUND BLASTER X-FI SURROUND 5.1 PRO

„Pro" nie dla profesjonalistów

X-Fi Surround 5.1 Pro to następca X-Fi Surround 5.1. Obie karty nie różnią się znacznie, jeśli chodzi o wygląd zewnętrzny, mają takie same interfejsy i konstrukcję. Różnica widoczna jest w sterownikach: nowa wersja dodaje funkcje SBX Pro Studio Smart Volume i SBX Pro Studio Dialog Plus (nazywaną wcześniej THX TruStudio Pro Dialog Plus). Karta obsługuje też rozszerzenia EAX Advanced w wersji 5.0 oraz kodowanie Dolby Digital Live. To ostatnie zamienia sygnał dźwiękowy na strumień bitów transportowany i odtwarzany w systemie kina domowego. Sound Blaster X-Fi Surround 5.1 Pro został zaopatrzony w wyjście słuchawkowe, dwa złącza RCA dla przednich kanałów stereo, dwa wyjścia jack dla kanałów tylnych, centralnego i głośnika niskotonowego. Znajdziemy tu także wejście mikrofonowe, liniowe oraz optyczny interfejs S/PDIF. Po podłączeniu karty do portu USB 2.0 będziemy mogli cieszyć się dźwiękiem 5.1 o rozdzielczości 24 bitów i próbkowaniu 96 kHz. Do użytku profesjonalnego nie nadaje się z powodu braku sterowników ASIO, do użytku domowego – ciekawa i niedroga propozycja. STEFAN KOT

DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE SYGNAŁU	5.1
SNR	100 dB
X-FI / SBX PRO STUDIO / EAX	tak / tak / EAX Advanced 5.0
DOLBY DIGITAL LIVE	tak
JAKOŚĆ ODTWARZANIA	24 bity / 96 kHz
INTERFEJSY	wyjście słuchawkowe (3,5 mm jack), 2x RCA (L/P), 2x 3,5 mm jack (RL/RR, C/SUB), 1x Toslink, wejście line-in (3,5 mm jack), wejście mikrofonowe (3,5 mm jack)
KOMPATYBILNOŚĆ	Windows 8, Windows 7, Windows Vista SP1, Windows XP SP2
INFO	pl.creative.com
CENA	210 zł



TABLETY WINDOWS

DELL VENUE 8 PRO

Wydajny z Atomem BayTrail i Windows 8

Pierwsze, co zwraca uwagę, gdy weźmie się do ręki 8-calowy tablet Della, to jego perfekcyjne wykonanie. Każdy element sprawia wrażenie idealnie dopasowanego. Podobać się może także oszczędność projektantów w kwestii wszelkich dodatków. Na ściankach bocznych znajdziemy wyłącznie to, co niezbędne: włącznik, przycisk uruchamiający ekran startowy, gniazdo słuchawek i zasilania, przyciski sterowania głośnością oraz ukryty pod zaślepką slot na kartę microSD. Jest tu też pojedynczy, nadspodziewanie dobrze brzmiący głośnik. Tył obudowy wykonany jest ze żłobionego, gumopodobnego materiału przyjemnego w dotyku i poprawiającego stabilność uchwytu. System napędza czterordzeniowy Intel Atom Z3740D wykonany w architekturze Bay Trail, cechuje go możliwość przetwarzania „out of order", czyli wykonywania poleceń poza kolejnością. Takie rozwiązanie umożliwia bardziej efektywne wykorzystanie potencjału procesora podczas przestojów i ma wyraźny wpływ na wydajność systemu. A tej Dellowi odmówić nie można – wszystkie uruchamiane programy działają płynnie i bez zacięć, bez względu na to czy jest to odtwarzanie filmu w wysokiej rozdzielczości, wyświetlanie dziesiątek kart w przeglądarce internetowej czy praca z dużymi arkuszami kalkulacyjnymi. Ponadto SoC wyposażony jest w układ graficzny Intel HD Graphics osiągający w testach bardzo przyzwoite rezultaty. Z tyłu urządzenia znajduje się 5-megapikselowa kamera, po której jednak nie należy spodziewać się cudów – wykonywane zdjęcia można nazwać poprawnymi, a przy gorszym oświetleniu wyraźnie widoczne są szumy. Jakość zastosowanej matrycy IPS nie pozostawia wiele do życzenia: oferuje ona wysoką jasność (średnio 300 cd/m²), dobre odwzorowanie kolorów i szerokie kąty widzenia. Obraz jest czytelny i dość jasny nawet pod dużym kątem. Port USB wspiera OTG dla klawiatur, myszy, pendrive'ów, modemów i drukarek, jednak w komplecie brak odpowiedniego adaptera.

STEFAN KOT

Podsumowanie

Bardzo dobry tablet zarówno pod względem wykonania, jak i wydajności. Mankamentem może być brak modemu 3G i standardowego portu USB

+ estetyczna tylna obudowa z tworzywa gumopodobnego, hartowana powłoka ekranu, dobra wydajność procesora, jasny ekran o dużych kątach widzenia, dobrze brzmiący głośnik, wsparcie Wi-DiP

– brak modemu 3G, brak adaptera USB OTG, brak portu HDMI

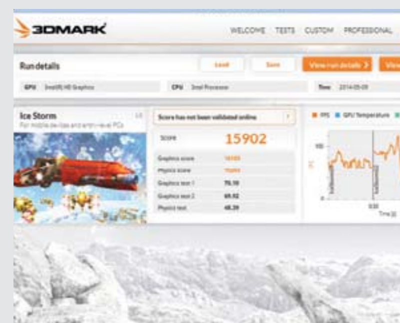
Test laboratorium

Tablety z systemem Windows 8 to pełnoprawne mobilne komputery. Choć są lekkie i przenośne, ich wydajność często pozwala na wykonywanie większości działań, które dotąd przypisywane były biurkowym pecetom: radzą sobie zarówno z pakietami biurowymi jak i odtwarzaniem filmów HD.

GFXBENCH 2.5 EGYPT HD ONSCREEN [PKT.]

Urządzenie	Wynik
DELL VENUE 8 PRO	3750
DELL VENUE 7	3749
HP OMNI 10	3438
MANTA MID707	2074
NOKIA LUMIA 1520	5190
SAMSUNG GALAXY S III	1684

WYDAJNOŚĆ GRAFIKI
Wbudowany w Venue 8 Pro układ graficzny Intel HD Graphics oferuje bardzo zbliżoną wydajność do efektywności zastosowanego w Venue 7 z Androidem układu PowerVR SGX 544 MP2. Jest to dobry wynik jak na mały tablet.



PORĘCZNE BIURO
Dzięki przetwarzaniu „out of order" zoptymalizowano wykorzystanie procesora w czasie bezczynności. Pozwoliło to przyspieszyć ogólną wydajność systemu. Urządzenie działa bardzo płynnie zarówno podczas wyświetlania filmów, jak i pracy z programami biurowymi. Gdyby nie mały ekran, Venue 8 Pro mógłby w wielu przypadkach całkiem zastąpić tradycyjnego peceta.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Intel Atom Z3740D 1,33 GHz (maks. 1,8 GHz)
UKŁAD GRAFICZNY	Intel HD Graphics
PAMIĘĆ RAM	2 GB
PAMIĘĆ WEWNĘTRZNA / ROZSZERZENIE	64 GB / microSDXC do 128 GB
EKRAN PRZEKĄTNA / ROZDZIELCZOŚĆ	8" / 1280×800 pikseli
APARAT (TYŁ / PRZÓD)	5 / 1,2 Mpix
SYSTEM OPERACYJNY	Windows 8.1
BATERIA	4830 mAh
HOST USB	tak
WYMIARY (WYS. × SZER. × GŁ.) / MASA	130×216×9 mm / 395 g
INFO	www.dell.pl
CENA	1300 zł



KARTY GRAFICZNE

SAPPHIRE VAPOR-X R9 290 TRI-X OC

Podkręcona, ale cicha

Wysoko podkręcona karta graficzna ze zmienionym, wydajnym i zarazem cichym układem chłodzenia. Podkręcony do 1030 MHz rdzeń karty oraz pamięci działające z częstotliwością 5600 MHz pozwalają Sapphire'owi na uzyskanie wyników porównywalnych z rezultatami najwydajniejszej dotychczas w zestawieniu konstrukcji Asus Radeon R9 290X DirectCU II OC. W naszym rankingu nowość Sapphire może stanowić konkurencję dla podkręconych kart GeForce GTX 780 Ti, będąc od nich tańszą. Novum w kartach Sapphire jest przełącznik umieszczony na końcu laminatu. Pozwala on na włączenie bądź wyłączenie trybu inteligentnego sterowania wentylatorami. Pozostawienie przełącznika w pozycji ON (wyłączone dwa spośród trzech wentylatorów) zapewnia nam cichsze działanie karty w trybie spoczynku, gdy obciążenie układu graficznego jest niewielkie. W momencie rozpoczęcia rozgrywki oba wygaszone wcześniej wiatraczki są automatycznie włączane, aby zapewnić skuteczniejsze chłodzenie i uzyskać optymalne środowisko działania karty. Model ma podwójny BIOS, zapewniający poprawne działanie zarówno w systemach klasycznych, jak i tych z UEFI. STEFAN KOT

DANE TECHNICZNE

GPU	taktowanie 1030 MHz, litografia 28 nm, 2560 procesorów strumieniowych
PAMIĘĆ GRAFICZNA (POJEMNOŚĆ / TAKTOWANIE)	4096 MB / 5600 MHz
INTERFEJSY	2x Dual-Link DVI-D, 1x HDMI 1.4a, DisplayPort 1.2
SYSTEM CHŁODZENIA	aktywny: komora parowa Vapor-X i struktura Tri-X z trzema wentylatorami
WYMIARY (DŁ. × SZER. × GR.)	305×114×47 mm
INFO	www.sapphiretech.com
CENA	ok. 1815 zł



KLAWIATURY

GEMBIRD KB-BT-001

Mała i bezprzewodowa

KB-BT-001 nie jest przeładowaną rozmaitymi światełkami czy gadżetami klawiaturą dla graczy. To bardzo proste, estetycznie wyglądające urządzenie, które świetnie nadaje się zarówno do komputera HTPC, jak i tabletu. Do codziennej pracy na zwykłym pececie opisywanego modelu raczej nie polecamy – większe klawisze zwykłych klawiatur sprawdzą się lepiej. Jeśli jednak używamy komputera podłączonego do telewizora w charakterze centrum multimediów, wówczas KB-BT-001 ułatwi nam przeglądanie na dużym ekranie Internetu czy też wyszukiwanie filmów – wpisywanie długich ciągów znaków za pomocą zwykłego pilota bywa bowiem bardzo uciążliwe. Urządzenie sprawdza się również w połączeniu z tabletami – zarówno tymi wyposażonymi w iOS, jak i tymi z Androidem. Może zatem stanowić ciekawą propozycję dla osób przyzwyczajonych do fizycznych klawiatur. Jako że urządzenie waży niecałe 360 g i w najgrubszym miejscu mierzy zaledwie 2 cm, bez problemu zmieści się w neseserze, stanowiąc wygodne uzupełnienie tabletu. Komunikacja odbywa się przez interfejs Bluetooth, a do zasilania wykorzystano dwie baterie AA. W komplecie znajdziemy też odbiornik BT, który można podłączyć do portu USB komputera. Klawiatura da się też wykorzystać w połączeniu z niektórymi Smart TV. STEFAN KOT

DANE TECHNICZNE

INTERFEJS	Bluetooth v. 3.0
LICZBA KLAWISZY	78
ZASIĘG	do 10 m
ZASILANIE	2x AA
ZGODNOŚĆ	Windows XP, Vista, 7, 8, Apple iPad, iPhone, iPod Touch, Android 3.0+, SmartTV
WYMIARY (WYS. × SZER. × GR.) / MASA	287×137×20 mm / 358 mm
INFO	www.gembird.eu
CENA	45 zł



SERWERY NAS

SYNOLOGY DS214+

Dwudyskowy NAS do firmy

Szukając serwera plików do firmy, zwracamy uwagę na jego wydajność. Serwery NAS to coś więcej niż tylko składnica plików. DS214+ umożliwia montaż dwóch dysków twardych o pojemności 5 TB każdy. W celu zapewnienia bezpieczeństwa danych można dyski połączyć w konfigurację RAID 1. RAID 0 zapewnia zaś maksymalne wykorzystanie przestrzeni i przyspiesza operacje na danych – niestety kosztem bezpieczeństwa plików. W tej konfiguracji awaria jednego z dysków wiąże się z utratą wszystkich danych. Aby zwiększyć pojemność, można podłączyć dodatkowe napędy poprzez eSATA bądź USB 3.0. Paskowanie danych i wykorzystanie dwóch zagregowanych portów LAN umożliwia uzyskanie szybkości odczytu na poziomie 208 MB/s i zapisu z szybkością 153 MB/s. Wykorzystując jeden port i dyski połączone w RAID 1, uzyskaliśmy szybkości odpowiednio 98,6 oraz 101,5 MB/s. Są to wartości zbliżone do maksimum wydajności pojedynczego portu. Podobnie jak opisywany w tym numerze QNAP HS-210, Synology oferuje bardzo bogatą funkcjonalność rozszerzaną dodatkowo przez instalację aplikacji.

GRZEGORZ BZIUK

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	dwurdzeniowy Marvell Armada XP 1,33 GHz
PAMIĘĆ RAM	1 GB DDR3
WBUDOWANY DYSK	nie (maksymalnie 2x 5 TB, 2,5 lub 3,5")
MOŻLIWA KONFIGURACJA WOLUMINU	pojedynczy, JBOD, RAID 0, 1, SHR
PORTY LAN	2x Gigabit Ethernet (RJ-45)
PORTY (USB 3.0 / USB 2.0 / ESATA)	2 / 1 / 1
SERWER SMB/FTP/WEB/ POCZTY/DRUKU/UPNP	tak/tak/tak/tak/tak/tak
WYMIARY (DŁ. × SZER. × WYS.) / MASA	157×103,5×232 mm / 1,65 kg (bez dysków)
INFO	www.synology.com
CENA	1320 zł (bez dysków)



TABLETY ANDROID

GIGASET QV830

Wydajność, estetyka i funkcjonalność

Firma Gigaset znana jest w Polsce z produkcji bezprzewodowych telefonów DECT, a także terminali obsługujących telefonię analogową, IP oraz ISDN. W jej ofercie znajdziemy również dwa tablety działające pod kontrolą systemu Android. Większy ma ekran o 10-calowej przekątnej i rozdzielczości 2560×1600 pikseli, testowany QV830 ma ekran IPS o przekątnej długości 8 cali i rozdzielczości 768×1024 piksele. Daje to gęstość pikseli na poziomie 160 ppi. Tablet zawiera czterordzeniowy procesor MediaTek MT8125 (Cortex A7) taktowany częstotliwością 1,2 GHz. Do tego urządzenie zaopatrzono w 1 GB pamięci operacyjnej i 8 GB pamięci na dane, przy czym pewna część tej ostatniej przeznaczona jest na pliki systemowe, a zatem niedostępna dla użytkownika. Urządzenie ma interfejs WLAN działający w paśmie 2,4 GHz, Bluetooth 4.0 oraz moduł GPS z A-GPS. Do robienia zdjęć służy umieszczony z tyłu 5-megapikselowy aparat z autofokusem, zaś wideorozmowy odbywają się z użyciem sensora przedniego o rozdzieczości 1,2 Mpix. Niestety, tablet nie ma wbudowanej lampy błyskowej ani modemu 3G. Może się za to pochwalić funkcją bezprzewodowego wyświetlania obrazu na zgodnych telewizorach. Pod względem jakości wykonania QV830 nie można nic zarzucić: tablet dobrze leży w dłoni, a jego tylna pokrywa wykonana została z przyjemnego w dotyku anodowanego aluminium. Dzięki odpowiedniej konstrukcji urządzenie pozostaje lekkie – waży zaledwie 351 gramów. Mimo to jest zaopatrzone w baterię o pojemności 3260 mAh, wystarczającą na niecałe 8 godzin przeglądania Internetu lub prawie 7 godzin odtwarzania filmu. Do tego ostatniego polecamy używać słuchawek, jako że tablet ma tylko jeden 1-watowy głośnik, który nie jest w stanie satysfakcjonująco odwzorować wielu efektów dźwiękowych. W kwestii wydajności Gigaset nie może konkurować np. z mocnymi Samsungami, zarówno w teście AnTuTu, jak i Linpack wypada słabiej niż Manta MID707 (odpowiednio 13 145 i 14 709 punktów). Wynik 16 fps w GFXBench 2.5 Egypt HD oznacza, że bardziej wymagające gry mogą się zacinać.

STEFAN KOT

Podsumowanie

Solidny i wygodny tablet w obudowie z aluminium. Interfejs działa płynnie, ale niektóre bardziej wymagające gry już nie zawsze.

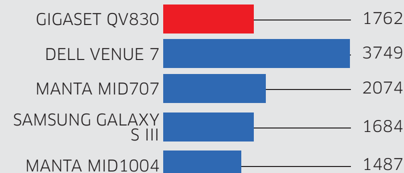

trwała i estetyczna obudowa z aluminium, jasny ekran, dość długi czas działania na baterii


brak modemu 3G, niska rozdzielczość ekranu

Test laboratorium

Oceniając wydajność tabletów, nie wystarczy porównać mocy ich SoC-ów. Wpływ na wynik ma też szybkość zastosowanych układów pamięci RAM i ROM. Czynnikami podlegającymi ocenie są także wyświetlacz, bateria oraz wyposażenie.

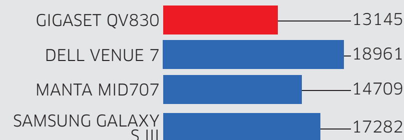
PCMARK VANTAGE [PKT.] (WIĘCEJ=LEPIEJ)



WYDAJNOŚĆ GRAFIKI

Układ graficzny PowerVR SGX 544MP jest mocniejszy niż ten w Galaxy S III i płynnie wyświetla interfejs, ale może mieć problemy z bardziej wymagającymi grami.

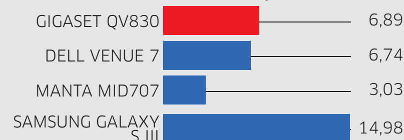
ANTUTU [PKT.]



PODSTAWOWA WYDAJNOŚĆ

Wydajność tabletu wystarcza do uruchamiania jednocześnie wielu aplikacji. Kłopotem nie jest też odtwarzanie filmów w rozdzielczości Full HD. Moc obliczeniowa okazuje się jednak niższa niż w kilkuletnim Galaxy S III.

SZYBKOŚĆ ZAPISU DANYCH [MB/S]



SZYBKOŚĆ USB

Gigaset oferuje szybkość zapisu danych do pamięci wewnętrznej porównywalną z tą, jaką zapewniają konkurencyjne produkty w zbliżonej cenie. Odczyt na poziomie 63 Mb/s to już całkiem przyzwoity wynik.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	MediaTek MT8125 (1,2 GHz Quad Core)
UKŁAD GRAFICZNY	Imagination Technologies PowerVR SGX 544MP
PAMIĘĆ RAM	1 GB
PAMIĘĆ WEWNĘTRZNA / ROZSZERZENIE	8 GB / microSD do 32 GB
EKRAN – PRZEKĄTNA / ROZDZIELCZOŚĆ	8" / 768×1024 piksele
APARAT (TYŁ / PRZÓD)	5 / 1,2 Mpix
SYSTEM OPERACYJNY	Android 4.2.2
BATERIA	3260 mAh
HOST USB	tak
WYMIARY	200×141×8 mm / 351 g
INFO	www.gigaset.com
CENA	690 zł

Test laboratorium

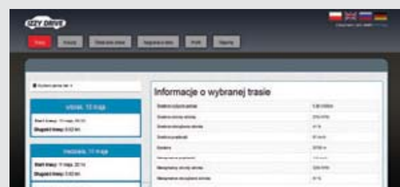
Wśród wielu aplikacji ułatwiających życie kierowcom najpopularniejsze są te ostrzegające przed radarami i umożliwiające nawigację. Aplikacje wspierające OBD umożliwiają wyświetlanie na ekranie telefonu parametrów pracy silnika.



NAGRYWANIE ZDARZEŃ
Wybranie zgłoszenia powoduje przesłanie na serwer również fotografii otoczenia. Na tej samej karcie możemy też nagrać film alarmowy. Niestety, w tym celu telefon musi być ustawiony prostopadle do kierunku jazdy, czyli pod kątem ok. 45°.



KOMPUTER POKŁADOWY
Podstawowe wersje aut często pozbawione są komputera wyświetlającego parametry jazdy. Na ekranie Izzy Drive możemy odczytać obroty silnika, położenie przepustnicy czy chwilowe zużycie paliwa.



PORTAL WWW
Wykupując usługę Izzy Drive WWW, użytkownik uzyskuje dostęp do rozbudowanych statystyk. Na wykresach wyświetlane są m.in. chwilowa prędkość, zużycie paliwa i obroty. Brakuje tylko wskazania punktów trasy na mapie.

DANE TECHNICZNE

PLATFORMA	Android
ZGODNOŚĆ OBD2	samochody z silnikiem benzynowym wyprodukowane po 2001 roku oraz z silnikiem diesla wyprodukowane po 2002 roku
KOMUNIKACJA MIĘDZY APLIKACJĄ I MODUŁEM OBD2	Bluetooth
INFORMACJA O ZDARZENIACH NA DRODZE / NAGRYWANIE WIDEO / INFORMACJA O CENACH PALIW / NAWIGACJA	tak / tak / tak / nie
INFO	www.izzydrive.eu
CENA	79 zł (moduł OBD) +19 zł (Izzy Drive) + 49 zł/rok (Izzy Drive WWW)



KOMPUTERY POKŁADOWE

IZZY DRIVE + MODUŁ OBD2

Sprawdź, co piszczy w twoim aucie

W sklepie Play znaleźć można wiele aplikacji, które ułatwiają życie kierowcom. Polski program Izzy Drive łączy w sobie zarówno funkcję wideo-rejestratora, ostrzegania przed zdarzeniami na drodze (fotoradary, korki, patrole, wypadki, złe warunki pogodowe), komputera pokładowego, a także informacji o cenach paliw. Pokaże nam też, gdzie zaparkowaliśmy auto. Na całe rozwiązanie składają się dwa lub trzy elementy: aplikacja do systemu Android, moduł OBD2 oraz (jeśli skorzystamy z wersji płatnej programu i opłacimy abonament) witryna Izzy Drive WWW. Moduł OBD2 podłączamy do złącza diagnostycznego w samochodzie i parujemy go z aplikacją. To pozwala na wyświetlanie na ekranie telefonu aktualnej szybkości, obrotów silnika, położenia przepustnicy czy obciążenia silnika. W zależności od modelu auta lista parametrów może być dłuższa (temp. cieczy chłodzącej, ciśnienie w kolektorze dolotowym itd.). Zakładka oznaczona wykrzyknikiem umożliwia zgłaszanie zdarzeń drogowych. Tunkcja ta działa podobnie jak np. w Yanosiku, gdzie baza zdarzeń tworzona jest przed użytkowników – różnica polega na tym, że do zgłoszenia dodawane jest zdjęcie. Stuknięcie w ekran zapisuje film alarmowy, ale możliwe jest też nagrywanie w trybie ciągłym. Przedostatnia zakładka umożliwia sprawdzenie oraz zgłoszenie cen paliw. Na liście wyświetlane są tylko stacje znajdujące się w najbliższej okolicy, wraz z podaną odległością i możliwością uruchomienia nawigacji Google – Izzy Drive nie ma wbudowanej własnej nawigacji. Wyświetlana w programie mapa pozwala jedynie na odnalezienie zaparkowanego auta. Korzystając z Izzy Drive WWW możemy przeglądać nasze trasy oraz szczegółowe statystyki poprzez stronę internetową, na serwer są też wysyłane nagrywane podczas jazdy filmy. Aplikacja jest jeszcze niedojrzała, zdarzają się drobne niedociągnięcia – program czasem restartuje się podczas przełączania kart. GRZEGORZ BZIUK

Podsumowanie

Aplikacja połączona z bezprzewodowym modułem diagnostycznym OBD2 odczytująca parametry działania silnika – komputer pokładowy wyposażony w wideorejestrator i moduł informacji o cenach paliw.

\+ **informacja o cenach paliw, wyświetlanie parametrów działania silnika, rozbudowane statystyki w Izzy Drive WWW, informacja o zdarzeniach na drodze, tworzenie „kilometrówki"**

– **brak wbudowanej nawigacji, restarty aplikacji, brak możliwości odtworzenia filmów w witrynie WWW**



ULTRABOOKI

ACER ASPIRE S3-392G-74506G1.02TTWS

Ultrabook z licencją na granie

Smukłe i eleganckie ultrabooki rzadko mogą pochwalić się dobrą wydajnością w rozrywce, wymagającej porządnego wsparcia GPU. Podstawowy, a przy tym kosztowny element układanki stanowi procesor Core i7, zapewniający wysoką wydajność – najczęściej znajdziemy go na płycie głównej ultrabooka. Wraz z aluminiową, solidną obudową uzasadnia on wysokie koszty komputera. Acer Aspire S3 jest na swój sposób pionierem: w dobrych proporcjach łączy ognisty temperament i niewielki ciężar typowy dla ultrabooka. Jasna, kontrastowa matryca Full HD, Nvidia GeForce GT 735M i 6 GB RAM – to kombinacja komponentów wystarczająca do zabawy grami sprzed 2–3 lat, i to przy średnich ustawieniach detali. Nieco więcej rozwagi w doborze opcji wymaga uruchomienie Crysisa 3 (da się grać!). Catzilla uznaje Aspire S3 za jednogwiazdkowe Kitty (1819 punktów w 720p). 3DMark11 przyznaje ultrabookowi 1824 punkty, plasując go znacznie poniżej wydajnych notebooków dla graczy (średnio 4685 punktów), ale to i tak dwukrotnie lepszy wynik niż w przypadku typowych ultrabooków (ok. 1000 punktów). Podczas testów GPU nagrzewał się do 85°C (CPU do ok. 80°C) – wyraźnie słychać było pracę układu chłodzenia. Ciepło odprowadzane jest na tylną krawędź komputera oraz na spodnią, aluminiową część ultrabooka. Przydałaby się dodatkowa powierzchnia, izolująca kolana od nadmiernie rozgrzewającego się podczas gry laptopa. Gdy sięgniemy po dynamicznego FPS-a, bateria wyczerpie się w ciągu półtorej godziny. Górna część białej obudowy, ukryta pod szklaną powłoką, może kojarzyć się ze szklaną deską do krojenia. Tym razem projektanci zwycięsko wyszli z próby połączenia wyglądu Macbooka Air z wyglądem iPhone'a 5.

BARTEK DRAMCZYK

Podsumowanie

Solidny, kosztowny ultrabook wyposażony w GPU, któremu nie są straszne stare gry. Sprawdzi się jako narzędzie do pracy, jest dobry w roli mobilnego kina (ma przyzwoite głośniki). Przy maksymalnym obciążeniu szybko wyczerpuje baterie.

+ **jasny dotykowy ekran Full HD, Nvidia GeForce GT 735M, mała waga, głośniki Dolby Home Theatre, solidne zawiasy, mały zasilacz, podświetlana klawiatura**

– **brak portu ethernetowego, bardzo małe klawisze kursorów, brak wydzielonych klawiszy funkcyjnych, duża ramka wokół ekranu (od 1,5 do 3 cm), brak gniazda mikrofonowego, wysoka cena**

Test laboratorium

W przypadku ultrabooków liczą się oczywiście ergonomia oraz wyposażenie. Dobry ultrabook powinien być jednocześnie lekki i wytrzymały. Procesor musi być wydajny, bateria zapewnić długi czas działania. Dużym plusem jest możliwość zastosowania stacij dokującej.

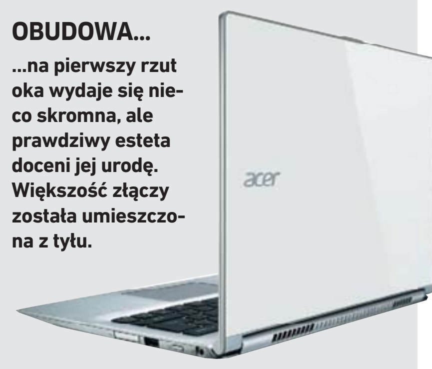


KLAWIATURA

Wprawdzie nie jest podświetlana, ale przyjemna w dotyku. Klawisze mogą się wydawać nieco „twarde", ale wielu użytkowników lubi tę cechę. Klawisze strzałek zdecydowanie mogłyby być większe.

OBUDOWA...

...na pierwszy rzut oka wydaje się nieco skromna, ale prawdziwy esteta doceni jej urodę. Większość złączy została umieszczona z tyłu.



DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Intel Core i7 4500U/1,8 GHz–2,4 GHz (256 KB cache L2)
PAMIĘĆ	6 GB (maks. 10 GB)
DYSK	HDD 1 TB (5400 obr./min, 20 GB SSD cache)
EKRAN	13,3", dotykowy (10 punktów)
ROZDZIELCZOŚĆ	1920×1080 pikseli
KARTA GRAFICZNA	Nvidia GeForce GT 735M (1 GB DDR3)
KAMERA	1280×720 pikseli
KLAWIATURA	wyspowa, podświetlana (67 klawiszy)
KOMUNIKACJA	Wi-Fi 802.11n, Bluetooth 4.0
BATERIA	44 Wh
CIĘŻAR	1,63 kg
WYMIARY (SZER.× DŁ.×WYS.)	32,35×22,5×1,78 cm
INFO	www.acer.pl
CENA	ok. 4300 zł

PROGRAM NARZĘDZIOWY

ASHAMPOO WINOPTIMIZER 11

Kompleksowy tuning Windows

Program, którego podstawowe zadanie polega na zwiększeniu wydajności całego systemu poprzez porządkowanie Rejestru, eliminację zbędnych tymczasowych plików i dezaktywację spowalniających procesów lub aplikacji. Przy okazji program przyczyni się także do zwiększenia poziomu naszej prywatności, usuwając ślady internetowych poszukiwań oraz zabezpieczy komputer modułem antyszpiegowskim.

Osobom wykonującym wiele operacji na plikach przydadzą się narzędzia do defragmentacji dysku. W przypadku automatycznie uruchamianych zadań twórcy aplikacji zadbali o to, żeby mogła ona korzystać z odpowiedniej ilości pamięci, tak by nie doszło do spadku wydajności systemu podczas pracy programu Ashampoo.

Poza charakterystycznymi dla tego rodzaju pakietów aplikacjami zawiera on także dużo narzędzi przeznaczonych do zarządzania plikami, zarówno w celu zwiększenia wydajności, jak i bezpieczeństwa danych. Uruchamiając moduł odnajdywania zdublowanych plików, usuniemy zbędne, a za pomocą funkcji sprawdzania odnośników wyczyścimy system z nieaktualnych skrótów. Jeśli mamy problem z bardzo obszernymi plikami, które się nie mieszczą na żadnym dostępnym nośniku, możemy skorzystać z funkcji podziału i ponownego łączenia. Opcją bezpowrotnego usuwania danych posłużymy się nie tylko w przypadku przechowywanych plików, lecz także do wymazania pozostałości po tych, które usunięto wcześniej, poleceniem »Delete« lub za pomocą opróżniania kosza. Pozostałe pliki wymagające lepszej ochrony możemy zaszyfrować. Z pewnością nieraz niezbędny okaże się moduł przywracania skasowanych danych. Dzięki menedżerowi praw użytkownika zwiększymy kontrolę nad komputerem używanym przez kilka osób, ograniczając możliwości przypisane do indywidualnych kont użytkownika. Wiele elementów zestawu to wygodniejsza alternatywa systemowych narzędzi Windows: np. moduły takie jak konfigurator powiązań rozszerzeń plików z odpowiednimi aplikacjami lub menedżer menu kontekstowego. Z myślą o graczach przygotowano „Game booster”, blokujący zbędne procesy i uwalniający pamięć, by zapewnić większy komfort grania.

FELIKS CZARNECKI

+ bogaty pakiet dobrze zorganizowanych narzędzi oraz funkcja „Game booster” dla graczy


brak



MODUŁY
Wszystkie narzędzia zebrane zostały w jednym oknie. Dzięki temu dostęp do nich jest szybki, a przy okazji na pierwszy rzut oka widoczne są najważniejsze możliwości aplikacji.

Alternatywa

WISE CARE 365 2.65
Pakiet tuningowo-naprawczy z dodatkowymi funkcjami dotyczącymi ochrony prywatności. Cena: ok. 8 zł

WASHANDGO 2013 17.7
Sprawdzenie efektu pracy aplikacji (tuning oraz naprawa plików) ułatwia wizualizacja zawartości dysku. Cena: ok. 315 zł

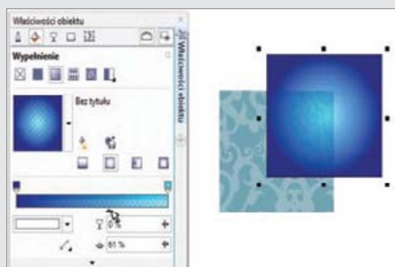
Podsumowanie

Ashampoo WinOptimizer 11 da nam wgląd w działanie systemu, pozwoli zadecydować o priorytetach i aktywności konkretnych funkcji oraz wyczyści wszelkie śmieci zostawione przez niechlujne aplikacje.

DANE TECHNICZNE

MIEJSCE NA DYSKU	100 MB
SYSTEM OPERACYJNY	Windows XP, Vista, 7, 8
INFO	www.ashampoo.com/lpa/wo11_fb
CENA	62 zł

OCENA **4,5**



WYPEŁNIENIA TONALNE
Do dyspozycji są wypełnienia eliptyczne i prostokątne ze zmienną przezroczystością kolorów oraz różnym stopniem wypełnienia.

Alternatywa



ADOBE CREATIVE CLOUD
Konkurencyjny pakiet dostępny w ramach subskrypcji.
Cena: zależna od planu subskrypcji



XARA PHOTO & GRAPHIC DESIGNER 9
Alternatywa w wyjątkowo korzystnej cenie. Cena: ok. 299 zł

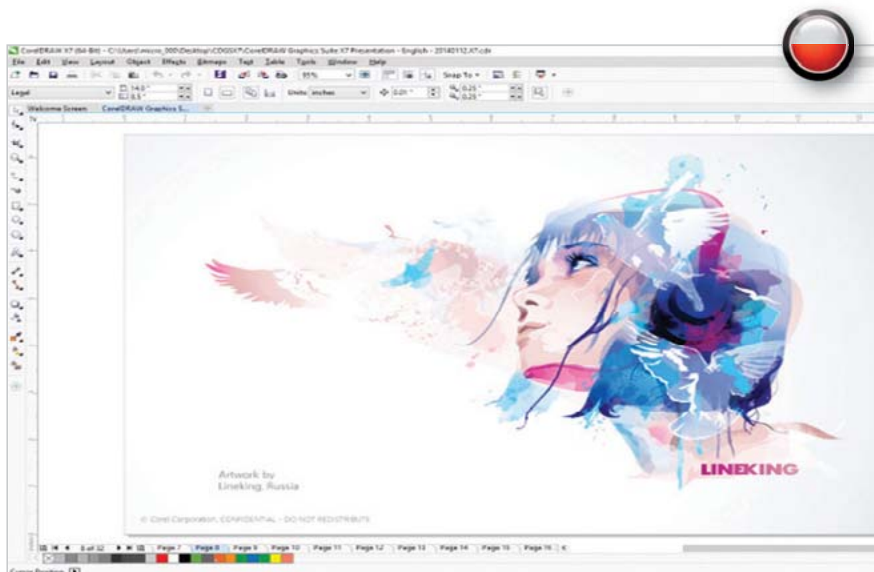
Podsumowanie

Jeden pakiet, za pomocą którego od podstaw opracujemy graficzny projekt na każdą okazję. Łączność między użytkownikami i dostęp do zasobów internetowych dodatkowo ułatwiają realizację projektów.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR / PAMIĘĆ	Intel Core 2 Duo lub AMD Athlon 64 / 2 GB
KARTA GRAFICZNA	1280×768
MIEJSCE NA DYSKU	1 GB
SYSTEM OPERACYJNY	Windows 8/8.1 lub Windows 7
INFO	Info: www.corel.com
CENA	2691 zł

OCENA **5,0**



EDYCJA GRAFIKI

CORELDRAW GRAPHICS SUITE X7

Wszystko, czego potrzebujesz

Pakiet Graphics Suite zawiera zestaw wygodnie połączonych najważniejszych produktów tej marki i przeznaczony jest do bardzo szerokich zastosowań. Interfejs jest tu elastyczny i pozwala na sprawne przechodzenie między poszczególnymi programami oraz płynną wymianę danych, dodatkowo daje możliwość konfiguracji dzięki dokowanym oknom i dostrajanym panelom narzędzi. Dostępne są także zdefiniowane układy przygotowane z myślą o różnych poziomach zaawansowania użytkownika lub rodzaju wykonywanych projektów. Osoby przyzwyczajone do innego oprogramowania również znajdą kilka rozwiązań znanych z interfejsów kilku innych popularnych programów graficznych. Użytkownicy, którzy preferują stary wygląd opisywanej aplikacji, mogą wybrać poprzedni interfejs.

Wszystkimi możliwościami pakietu dałoby się obdzielić kilka innych wyspecjalizowanych programów. Do grafiki wektorowej i większości podstawowych operacji zastosujemy sztandarową aplikację CorelDRAW X7, wspomaganą przez Corel PowerTrace. Jeśli w swoich projektach chcemy wykorzystać zdjęcia, pomocna będzie aplikacja Corel Photo-Paint, pozwalająca na profesjonalną edycję z możliwością powiększania fotografii dzięki dodatkowi PhotoZoom Pro 3. A dzięki Corel Website Creator w bardzo łatwy sposób zaprojektujemy własne strony internetowe. Pozostałe programy mają charakter pomocniczy: Corel Capture służy do tworzenia zrzutów ekranu, CorelConnect i ConceptShare pozwalają na dostęp do zasobów i ich wymianę w obrębie społeczności użytkowników, współpracowników i klientów. Photo-Paint został wzbogacony o ciekawe narzędzia do modyfikowania obrazu, służące uzyskaniu takich efektów jak np. intensywność barw zależna od nacisku wirtualnego pędzla. Możliwe jest również nadanie wybranym zdjęciom cech charakterystycznych dla danej epoki malarstwa lub fotografii. Istotne usprawnienie stanowi rozbudowane narzędzie do doboru czcionek, oferujące przejrzysty podgląd z zastosowaniem różnych ustawień dla udoskonalonej selekcji. Wraz z pakietem otrzymujemy tysiące plików graficznych, czcionek, gotowych szablonów, z których szybko można poskładać atrakcyjnie wyglądające projekty. FELIKS CZARNECKI

\+ **zestaw solidnych narzędzi, które zapewniają wygodną wymianę danych; tutoriale wideo**

− **brak**



EDYTOR WIDEO

POWERDIRECTOR 12 ULTRA

Domowe studio filmowe

Program, który pozwoli każdemu opracować efektowne prezentacje audiowizualne. W zależności od stopnia własnych umiejetności możemy uruchomić go w trybie uproszczonym lub pełnym, w kreatorze wyszczególniono także tworzenie pokazów slajdów.

Jeśli skorzystamy z wariantu dla początkujących, aplikacja poprosi nas o wskazanie źródłowych materiałów i sama stworzy prezentację z uwzględnieniem kilku preferencji ustalonych w trakcie. Następnie możemy przejść do bardziej zaawansowanej edycji i samodzielnie rozwinąć projekt. Tworząc pokazy slajdów, warto wykorzystać fragmenty filmów, by uzyskać bardzo atrakcyjne efekty typu kolaż z ruchomymi obrazami. Po zakończeniu edycji filmu możemy nagrać go na płytach DVD lub Blu-ray albo przystosować do konkretnych urządzeń mobilnych.

Dla osób tworzących teledyski lub inne prezentacje, gdzie ważna jest muzyka, przydatną funkcją będzie automatyczna synchronizacja, wykorzystująca rozpoznawanie ścieżek dźwiękowych z kilku filmów, kręconych różnymi urządzeniami, przedstawiających jednak to samo wydarzenie. Pozwala to na bardzo szybki wybór najatrakcyjniejszych ujęć, bez żmudnego dopasowywania ich do warstwy muzycznej lub komentarza. Wiele rodzajów czcionek, zawierających graficzne ozdobniki i animowane efekty, pozwala dobrać napisy do różnych rodzajów prezentacji, np. stylizujące nasze dzieło na wiadomości telewizyjne. Oprócz czcionek i ramek mamy do dyspozycji animowane obiekty o różnej tematyce.

Narzędzie Particle Designer odpowiada za tworzenie efektów nadających prezentacji sympatyczny nastrój – wybieramy gotowe lub tworzymy własne z dostępnych źródeł bądź swoich elementów graficznych.

Technologia TrueTheater pozwala na zautomatyzowane poprawki jakości, takie jak korekta oświetlenia lub redukcja szumu, a nawet na konwersję z jakości SD do HD lub przystosowanie do wyświetlania w 3D. Ponadto oferuje szeroki pakiet efektów specjalnych obejmujących cały obraz lub jego wybrane obszary. Dzięki zastosowaniu edycji content-aware PowerDirector automatycznie przeanalizuje sceny pod kątem znajdujących się obiektów lub ruchu kamery i dobierze optymalne efekty. Gotowe zbiory możemy podzielić na rozdziały. JACEK MIŚKIEWICZ

+ wygodny i bogaty pakiet do amatorskiego montażu, atrakcyjne efekty urozmaicające filmy

– brak



MULTICAM DESIGNER
Dla każdego podglądu kamery wyświetlana jest oś czasu, co umożliwia płynną synchronizację każdej klatki z równoczesnym odtwarzaniem zmiksowanego obrazu.

Alternatywa



MAGIX VIDEO DELUXE 2014 PLUS`
Wygodne narzędzie o dużych możliwościach i prostej obsłudze. Producent zadbał o dołączenie przydatnych samouczków. Cena: 339 zł



SONY MOVIE STUDIO PLATINUM
Edytor filmów oferujący bogatą funkcjonalność za stosunkowo rozsądną cenę. Idealny do montażu filmów dla amatorów z dużymi ambicjami. Cena: ok. 300 zł

Podsumowanie

Zawiera wszystko, co niezbędne amatorowi. Integracja z portalami społecznościowymi i urządzeniami mobilnymi sprawia, że łatwo pochwalić się własnymi pracami.

DANE TECHNICZNE

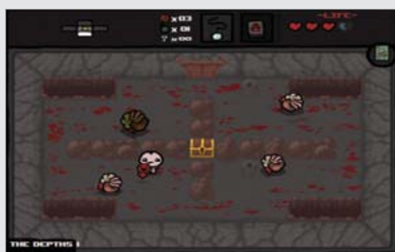
PROCESOR / PAMIĘĆ	Intel Core i7 lub AMD FX / 6 GB
KARTA GRAFICZNA	128 MB VGA VRAM
MIEJSCE NA DYSKU	5 GB
SYSTEM OPERACYJNY	Windows 8/8.1, 7, Vista, XP
INFO	www.cyberlink.com/products/powerdirector-ultra/features_en_EU.html
CENA	ok. 275 zł

OCENA **5,0**



WYBÓR KLASY
Zatłuc czy zastrzelić? Poszczególne etapy różnią się proporcjami między częstotliwością ataków, ich siłą i polem rażenia. Niektóre przedkładają umiejętności specjalne nad siłę zwykłych ataków.

Alternatywa



THE BINDING OF ISAAC
Komnatowy roguelike o mrocznej tematyce pełnej czarnego humoru.
Cena: ok. 16 zł



NUCLEAR THRONE
Roguelike w sceneriach postapokaliptycznych z grafiką w stylu retro.
Cena: ok. 40 zł

Podsumowanie

Dzięki swojej prostocie, urozmaiceniu czynnikami losowymi i dużemu poziomowi trudności inteligentnie dopasowanemu do poziomu gracza Hero Siege zaskakuje i podczas każdego uruchomienia stawia przed graczem nowe wyzwania.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR / PAMIĘĆ	1,8 GHZ / 1 GB
KARTA GRAFICZNA	128 MB
MIEJSCE NA DYSKU	40 MB
SYSTEM OPERACYJNY	Windows 8, 7, XP
INFO	http://panicartstudios.com/
CENA	22 zł

OCENA **5,0**



FABULARNA GRA AKCJI

HERO SIEGE

Mały złodziej naszego cennego czasu

Bardzo prosta, lecz niezwykle wciągająca gra będąca połączeniem gatunków hack&slash i roguelike. Z pierwszego czerpie potyczki prowadzone w czasie rzeczywistym z ogromną liczbą przeciwników, z drugiego – styl graficzny, losową generację miejsc i wydarzeń oraz morderczy poziom trudności i śmierć bez wygodnej opcji „zmartwychwstanie", co nie pozwoli na kontynuowanie gry od zapisanego wcześniej stanu.

Podstawę rozgrywki stanowią potyczki na polu bitwy z czterema bramami wypuszczającymi kolejne fale przeciwników. Co jakiś czas w zasięgu wzroku gracza pojawiają się wejścia do podziemi, w których odnaleźć musimy wyjście strzeżone przez bossa. Po rozprawieniu się z kilkoma falami przeciwników czeka nas konfrontacja z losowo wybranym bossem i przejście na kolejne pole bitwy. Za przetrwanie całej bitwy lub eksplorację podziemi nagradzani jesteśmy bronią lub poprawą parametrów naszego bohatera. Istnieje jednak pewne odstępstwo od reguł wyróżniające ten tytuł: aby nie wzbudzać frustracji przy każdej, nieraz błyskawicznej przegranej, nasza postać zachowuje własne osiągnięcia. Zaczynamy od nowa i bez zdobytych pomocy w postaci artefaktów czy czasowych dopalaczy kupowanych za złoto, ale za każdym razem jesteśmy silniejsi i zachowujemy zdobyte umiejętności. To sprawia, że kolejne podejścia wykonujemy z jeszcze większym zapałem, wyraźnie czujemy, że jesteśmy coraz silniejsi i łatwiej niszczymy hordy przeciwników. Jednak mimo początkowej pewności siebie często z krzykiem rwiemy sobie włosy z głowy, gdy nagle zostajemy uśmierceni, bo jakiś pomniejszy przeciwnik postanawia odejść z hukiem i zabiera nas ze sobą. Zdarzają się też wulkany z eksplodującymi serdelkami bądź inne równie zaskakujące zjawiska przyrodnicze. Nawet ukształtowanie losowo generowanego terenu oblężenia sprawia, że jesteśmy na straconej pozycji, a decydując się na eksplorację pojawiających się nagle krypt i lochów, nie mamy pojęcia, na co trafimy w środku i czy uda się w ogóle wyjść stamtąd żywcem.

Humorem Hero Siege nawiązuje do innych gier, wykorzystuje także wiele elementów popkultury i motywów znanych z różnych mitologii. JACEK MIŚKIEWICZ

\+ **intensywność rozgrywki, grafika, humor, mnogość losowych urozmaiceń**

− **brak**



GRA STRATEGICZNA

XENONAUTS

UFO: Wróg nadal nieznany

Gra UFO: Enemy Unknown, wydana w 1994 roku, stała się ogromnym hitem, co zaowocowało całą serią oficjalnych kontynuacji wydanych przez dwie firmy posiadające prawa do tytułu.

Początkowo jednak każda kolejna wersja wzbudzała kontrowersje wśród fanów z powodu usilnie wprowadzanych innowacji, które miały zdobyć względy nowych generacji graczy. Do czasu wydania oficjalnego remake'u gry, po prawie 20 latach od ukazania się wersji oryginalnej, niezadowoleni fani wielokrotnie podejmowali się tworzenia własnych interpretacji pierwowzoru, kładąc nacisk na jak najwierniejsze odwzorowanie najważniejszych elementów rozgrywki, jedynie udoskonalając elementy takie jak grafika lub interfejs, a samą rozgrywkę tylko nieco usprawniając lub trochę wzbogacając, lecz bez rewolucji. Xenonauts jest jednym z najlepszych przedstawicieli tego nurtu, odpowiada za niego grupa prawdziwych pasjonatów, kierujących się gustem i opiniami fanów oryginalnego UFO. Pierwszą cechą, która zwraca uwagę, jest bardzo staranna i charakterystyczna grafika 2D, szczególnie na wszelkich ilustracjach. Pozostałe elementy oprawy także są przyzwoite i zdecydowanie mają swój styl. Istotne zmiany względem pierwowzoru to przede wszystkim rozbudowanie starć powietrznych, gdzie wprowadzono taktyczną pauzę, wytyczanie kierunku lotu, uniki, zarządzanie uzbrojeniem, dopalaczami oraz możliwość udziału kilku jednostek w jednej bitwie. Po rozstrzygnięciu nie musimy każdorazowo wysyłać desantu w celu wyeliminowania niedobitków. Możemy wezwać siły lotnicze, by zrównały teren z ziemią, za co dostaniemy wynagrodzenie pieniężne, lecz stracimy cenne surowce.

Podczas misji naziemnych nowością jest możliwość rozstrzygnięcia poprzez zajęcie i utrzymanie strategicznych pozycji zamiast wybicia wszystkich poukrywanych przeciwników. Budując nowe prostokątne konstrukcje w bazie, umieszczamy je pionowo lub poziomo, dzięki czemu optymalnie wykorzystujemy dostępną przestrzeń. W trakcie wybierania żołnierzy do danej misji możemy szybko wyposażyć ich w optymalny ekwipunek, wskazując rolę, jaką mają pełnić w drużynie, np. bystrookiemu strzelcowi przydzielamy rolę snajpera. Po zakończonej misji prezentowany jest podgląd wybitne osiągnięcia załogi. FELIKS CZARNECKI

+ **ładnie wykonany klon oryginalnego UFO dla wymagających fanów**

– **gra nadal w produkcji**



W ZBROJOWNI
Dobór właściwego sprzętu jest kluczowy dla korzystnego rozstrzygnięcia misji.

Alternatywa



XCOM: ENEMY UNKNOWN
Oficjalny remake gry, od której się wszystko zaczęło.
Cena: 70 zł



UFO: ALIEN INVASION
Inny projekt nadal rozwijany przez fanów. Nieco archaiczny wygląd rekompensują walory taktyczne.
Cena: darmowa

Podsumowanie

Gra nadal jest konsekwentnie rozwijana, autorzy informują o postępie prac i kolejnych projektach. Warto wspierać takie przedsięwzięcia nie tylko przez zakup wczesnej wersji, lecz także osobiście biorąc udział w dyskusji na temat dalszego rozwoju.

DANE TECHNICZNE

INFO	Info: www.xenonauts.com
CENA	ok. 52 zł

OCENA **4,0**



GRA PRZYGODOWA

JOURNEY OF A ROACH

Spacerkiem po ścianie

Innowacyjna gra przygodowa, w której poruszamy się po wszystkich płaszczyznach zwiedzanych pomieszczeń. Głównym bohaterem jest ciekawy świata karaluch, który aby dotrzeć do przyjaciela, musi pokonać gmatwaninę labiryntów. Gra ma świetną grafikę 3D stylizowaną na film animowany, przeplataną bardzo ładnie namalowanymi komiksami i animacjami w dobrym kreskówkowym stylu. W trakcie podróży spotykamy rozmaite owady i inne małe zwierzęta, którym – co zabawne – przypisano ludzkie cechy. Mamy tu pajęczycę robiącą na drutach ubranka dla much, które hoduje nie do jedzenia, lecz jako zwierzątka domowe, bowiem zachowaniem jako żywo przypominają koty. Jest także gang mrówek siejący terror wśród lokalnej społeczności, pchła pełniąca rolę psa i inne śmieszne osobistości. Zagadki są zabawne, a gdy metodą prób i błędów wpadniemy na właściwe rozwiąznie, nie raz parskniemy śmiechem. Journey of a Roach utrzymana jest w pogodnym nastroju, sympatyczni bohaterowie oraz cieszące oko filmowe przerywniki powodują, że to godna uwagi propozycja dla fanów prostych gier przygodowych w stylu serii Goblins. JACEK MIŚKIEWICZ

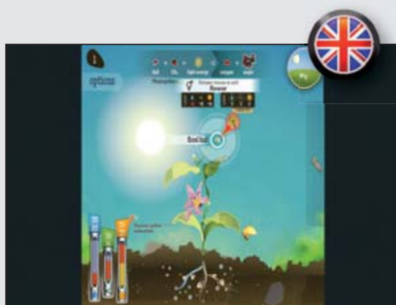
Podsumowanie

Chodząc po suficie, patrzymy na świat fasetkowym okiem owada. Taki zestaw plus zabawne filmy i animację gwarantują dobrą zabawę. Warto na to poświęcić czas i pieniądze.

DANE TECHNICZNE

INFO	www.daedalic.de/joar/en/
CENA	ok. 45 zł

OCENA **4,0**



GRA EDUKACYJNA

REACH FOR THE SUN

Pozwól im zakwitnąć

Gratka dla miłośników ogrodnicwa – jak nigdy w realu mamy wpływ na rozwój rośliny. Obserwujemy jej wzrost, pierwsze liście, kwiaty i owocowanie. Wszystko w rytmie upływających pór roku, zmian pogody i nastrojowej muzyki. Zebranymi nasionami płacimy za kolejne, bardziej egzotyczne gatunki kwiatów lub za narzędzia i nawozy do pielęgnacji. Walor edukacyjny aplikacji jest oczywisty, cieszą także przyjemna grafika i miła atmosfera. Podobnie jak w rzeczywistości hodowla roślin okazuje się relaksująca i daje satysfakcję, gdy uda się doprowadzić do kwitnienia. Podczas pierwszej rozgrywki jesteśmy instruowani miłym głosem lektorki, ten sam głos usłyszymy, przeglądając almanach zawierający informacje o budowie i życiu roślin. Rozgrywkę prowadzimy w trybie zręcznościowym bądź strategicznym. Pierwszy polega na szybkim klikaniu we właściwe punkty we wskazanym czasie, co, mówiąc szczerze, jest nieco nudne. Pełne walory gry prezentuje wersja strategiczna, gdzie tura po turze dysponujemy zgromadzonymi zasobami, wybierając drogę rozwoju naszej roślinki. Zadanie polega na doprowadzeniu do kwitnienia i zapylenia rośliny przed nastaniem zimy. A nie jest to wcale łatwe. JACEK MIŚKIEWICZ

Podsumowanie

Przyjemna dla oka gra, która relaksuje niczym praca w prawdziwym ogródku. Zaletą jest brak obślizgłych robaków.

DANE TECHNICZNE

INFO	www.filamentgames.com/products/reach-sun-product
CENA	ok. 15 zł

OCENA **4,0**



GRA FABULARNA

SKYBORN

Steampunk po azjatycku

Niewielka gra w stylu JRPG adresowana zarówno do fanów klasycznych gier z konsoli Super Nintendo, jak i osób dopiero odkrywających świat role playing w stylu azjatyckim. Pierwszej grupie przypadnie do gustu grafika, wiernie oddająca klimat szesnastobitowych konsol. Druga grupa doceni historię (o przygodach dziewczyny naprawiającej latające okręty parowe, żyjącej w świecie opanowanym przez zaborczą rasę skrzydlatych humanoidów) i sposób, w jaki prezentowane są wydarzenia oraz uczestniczące w nich postaci. Dialogi są napisane sprawnie, ilustrowane portretami bohaterów obrazującymi ich stan emocjonalny. Wiele wydarzeń w grze rozgrywa się bez naszego udziału, występujemy jedynie w roli świadka, co pozwala lepiej poznać fabułę. Zrezygnowano z nękania graczy losowo generowanymi potyczkami, mającymi jedynie wydłużyć czas gry. Da się to wprawdzie odczuć, jeśli będziemy chcieli zakończyć grę, pomijając poboczne wątki, lecz wydaje się to znacznie uczciwsze niż udawanie, że gra oferuje coś więcej niż w rzeczywistości. Bitwy rozgrywane są w uproszczonym systemie turowym. Gracz widzi informacje o skuteczności ataków i innych manewrów wykonywanych przez obie strony. JACEK MIŚKIEWICZ

Podsumowanie

Nieco przykrótka, lecz bardzo dopracowana gra, świetnie oddająca czar dawnych konsol.

DANE TECHNICZNE

INFO	www.dancingdragon-games.com
CENA	ok. 43 zł

OCENA **4,0**

Nowości miesiąca



Do laboratorium testowego CHIP-a trafia miesięcznie ponad 120 urządzeń z kilkudziesięciu kategorii. Sprawdzamy je m.in. pod kątem możliwości, jakości wykonania, wydajności i łatwości obsługi. Mierzymy też ich zużycie energii, a w komorze bezechowej sprawdzamy poziom generowanego przez nie hałasu. Poniżej prezentujemy zestawienie wybranych produktów, które w ostatnim czasie trafiły w nasze ręce. Znalazły się wśród nich m.in. nowa Xperia Z2 oraz Samsung Galaxy Note 3 Neo - dobry phablet w dobrej cenie, świetny kompakt od Canona, długo oczekiwany tablet Nokii czy tablet Samsunga z modemem LTE. Więcej nowości i bardziej szczegółowe opisy można znaleźć na stronie CHIP.PL.

SMARTFONY ANDROID — MIEJSCE 3

SONY XPERIA Z2
Konkurencja dla topowych modeli Samsunga i HTC. Bardzo dobry wyświetlacz, mocna kamera i obudowa odporna na wodę i kurz.
Ocena: 96,6 / Cena: 2 490 zł

SMARTFONY ANDROID — MIEJSCE 9

SAMSUNG GALAXY NOTE 3 NEO
Dowodzi, że dobre urządzenia nie muszą być drogie. Dużo funkcji i wytrzymała nad podziw bateria. Wyświetlacz gorszy niż w Note 3.
Ocena: 95,2 / Cena: 1 450 zł

APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE — MIEJSCE 2

CANON POWERSHOT G1 X MARK II
Najlepszy kompakt Canona. Świetna jakość obrazu, szybkość i wyposażenie. Pod względem rozdzielczości słabszy niż poprzednik.
Ocena: 90 / Cena: 3 450 zł

DYSKI TWARDE ZEWNĘTRZNE 2,5 CALA — MIEJSCE 9

SEAGATE BACKUP PLUS SLIM 2TB
Dysk jest tylko nieznacznie większy od napędu wbudowanego, a waży zaledwie 159 gr. Oferuje transfery na poziomie 100 MB/s.
Ocena: 88,9 / Cena: 440 zł

ODTWARZACZE BLU-RAY — MIEJSCE 13

SAMSUNG BD-H6500
Odtwarzacz o przyjemnej estetyce cechujący się dobrą jakością obrazu i przyzwoitym wyposażeniem. Odtwarza filmy 3D.
Ocena: 86,3 / Cena: 660 zł

DYSKI SSD — MIEJSCE 12

PLEXTOR M6S 128GB (PX-128M6S)
Dysk z kontrolerem Marvell 88SS9188 i kościami pamięci MLC. Średnia szybkość odczytu na poziomie 512 MB/s, zapisu - 345 MB/s.
Ocena: 86,3 / Cena: 320 zł

TABLETY ANDROID — MIEJSCE 9

SAMSUNG GALAXY TABPRO 10.1 LTE
Tablet z ekranem o przekątnej ekranu 10,1" i rozdzielczością 2560×1600 pikseli. Wyposażony w modem LTE i Androida 4.4.2.
Ocena: 86,1 / Cena: 1 930 zł

KARTY PAMIĘCI SD — MIEJSCE 9

TRANSCEND SDXC ULTIMATE 64GB
Karta SDXC klasy 10. Średnia szybkość odczytu 90,5 MB/s, zapisu - 74,4 MB/s, przeciętne czasy dostępu. Dożywotnia gwarancja.
Ocena: 84,2 / Cena: 300 zł

DYSKI TWARDE WEWNĘTRZNE 2,5 CALA — MIEJSCE 4

TOSHIBA MQ01ACF050 500GB
Dysk o prędkości obrotowej 7200 RPM, oferujący szybkość zapisu i odczytu na poziomie 109,9 MB/s, a przy tym dość cichy.
Ocena: 82,2 / Cena: 210 zł

TABLETY WINDOWS — MIEJSCE 26

NOKIA LUMIA 2520
Ekran 10,1" o rozdzielczości 1920×1080 pikseli i jasności na poziomie 624 cd/m² oraz modem LTE to niewątpliwe zalety tego tabletu.
Ocena: 81,1 / Cena: 2900 zł

KARTY GRAFICZNE PCI-EXPRESS — MIEJSCE 9

POWERCOLOR RADEON R9 290X PCS+ 4GB GDDR5
Rdzeń R9 290X o taktowaniu 1000 MHz, 4 GB pamięci i 563 jednostki cieniujące.
Ocena: 81,1 / Cena: 2 260 zł

APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE — MIEJSCE 30

NIKON COOLPIX P340
Dobry aparat o przeciętnej wydajności. Dobra jakość obrazu i bogate wyposażenie. Jego wadą jest mało wytrzymały akumulator.
Ocena: 81 / Cena: 1 370 zł

DYSKI TWARDE WEWNĘTRZNE 2,5 CALA — MIEJSCE 7

SEAGATE LAPTOP ULTRATHIN HDD 500GB (ST500LT032)
Dysk do ultrabooków o szybkości odczytu na poziomie 86,5 i zapisu - 86,2 MB/s.
Ocena: 79,6 / Cena: 250 zł

KARTY GRAFICZNE PCI-EXPRESS — MIEJSCE 20

SAPPHIRE RADEON R9 280X VAPOR-X TRI-X OC 3GB GDDR5
Radeon R9 280X podkręcony do 1100 MHz i wydajny system chłodzenia.
Ocena: 72,9 / Cena: 1 290 zł

APARATY CYFROWE BEZLUSTERKOWCE — MIEJSCE 65

SAMSUNG NX MINI
Poręczny bezlusterkowiec z niewielkim sensorem. Jednocalowy układ oferuje całkiem dobrą ostrość i wysoki poziom szczegółów.
Ocena: 72 / Cena: 1 590 zł

KARTY GRAFICZNE PCI-EXPRESS — MIEJSCE 37

SAPPHIRE RADEON R7 265 DUAL-X 2GB GDDR5
Niedrogi Radeon R7 265 taktowany z częstotliwością 925 MHz. 205 jednostek cieniujących.
Ocena: 59,3 / Cena: 570 zł

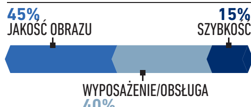
CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0) W TABELACH: • jest / – nie ma

ILUSTRACJE: LANA13R

APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE

W tych małych aparatach z bardzo dużym zoomem szczególny nacisk kładziemy na jakość obiektywu. Często występujące zniekształcenia i winietowanie mierzymy zarówno dla szerokiego kąta, jak i zbliżenia. W testach rozdzielczości istotny jest spadek jakości na krawędziach obrazu.

KRYTERIA OCENY



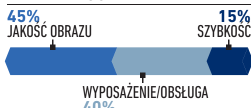
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie/obsługa	Szybkość	Żywotność baterii (liczba zdjęć – min./maks.)	Opóźnienie migawki [s]	Zdjęcia seryjne [zdj./s] (maks. w serii)	Efektywnych Mpix	Ogniskowa [mm]	Zoom optyczny	Stabilizator obrazu	Nośnik danych	Pamięć wewn. [MB]	Masa [g]	Typ matrycy
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	90,1	2560 zł	95,6	86,2	84,3	220/720	0,39	8,8 (10 zdjęć)	20,0	28-100	3,6	•	SDXC, MS	0	280	CMOS
2	Canon PowerShot G1 X Mark II	90	3450 zł	95	85,3	87,2	150/590	0,36	4,9 (nieogr.)	13,0	24-120	5,0	•	SDXC	0	560	CMOS
3	Canon PowerShot G1 X	89,8	1960 zł	100	87,1	66,1	120/400	0,54	4,5 (6 zdjęć)	14,2	28-112	4,0	•	SDXC	0	535	CMOS
4	Canon PowerShot G16	89,4	1880 zł	89,5	89,4	88,9	210/1440	0,25	11,9 (5 zdjęć)	12,0	28-140	5,0	•	SDXC	0	355	CMOS
5	Canon PowerShot G15	88,4	1670 zł	88,5	89,1	86,4	200/1160	0,33	10,0 (10 zdjęć)	12,0	28-140	5,0	•	SDXC	0	355	CMOS
6	Sony Cyber-shot DSC-RX100	88,1	1860 zł	91,6	83,7	89,3	200/760	0,25	9,9 (10 zdjęć)	20,0	28-100	3,6	•	SDXC, MS	0	240	CMOS
7	Fujifilm Finepix X20	87,6	1780 zł	85,2	88	93,4	130/460	0,23	12,5 (10 zdjęć)	12,0	28-112	4,0	•	SDXC	26	355	CMOS
8	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	87	1780 zł	85,2	90,7	82,4	170/700	0,32	9,6 (10 zdjęć)	20,2	24-1.200	50,0	•	SDXC, MS	105	660	CMOS
9	Panasonic Lumix DMC-LX7	86,7	1440 zł	84,1	87,1	93,4	150/470	0,27	11,1 (11 zdjęć)	10,0	24-90	3,8	•	SDXC	70	300	MOS
10	Leica V-Lux 3	85,8	3400 zł	76	96,4	86,9	210/730	0,33	10,0 (12 zdjęć)	12,0	25-600	24,0	•	SDXC	70	510	MOS

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

APARATY CYFROWE LUSTRZANKI I BEZLUSTERKOWCE

Najważniejszym kryterium, obok obsługi, wyposażenia i szybkości, jest jakość obrazu. Aby rzetelnie ocenić jakość aparatu, przeprowadzamy na nim ponad 50 testów, które dają nam informacje o poziomie szumów, rozdzielczości, ostrości, odwzorowaniu kolorów, rozmyciu i filtrze zakłóceń.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie/obsługa	Szybkość	Żywotność baterii (liczba zdjęć – min./maks.)	Opóźnienie migawki [s]	Zdjęć/s / maks. w serii	Efektywnych Mpix	Zakres ISO	Wyświetlacz [cale]	Rozdzielczość wyśw. [piksele]	Stabilizator obrazu w korpusie	Czyszczenie matrycy	Live View	Złącze HDMI	Nośnik danych	Masa [g]	Min. flash sync
1	Panasonic Lumix DMC-GH4*	92	6800 zł	91,1	92,3	94	410/850	0,08	8,5/42	15,9	100-25600	3,0	1 036 000	-	•	•	•	SDXC	560	1/250 s
2	Olympus OM-D E-M1*	91,7	6430 zł	84,9	96,9	98	290/610	0,07	10,0/40	15,9	100-25600	3,0	1 037 000	•	•	•	•	SDXC	500	1/250 s
3	Sony Alpha 77	91,1	3390 zł	81,9	100	95	390/760	0,08	12,0/14	24,0	50-25600	3,0	921 600	•	•	•	•	SDXC/MS	750	1/250 s
4	Fujifilm X-T1*	90,6	4980 zł	96,4	86,3	84,4	290/570	0,12	8,6/24	16,0	100-51200	3,0	1 040 000	-	•	•	•	SDXC	440	1/180 s
5	Olympus OM-D E-M10*	89	2700 zł	88	91,2	86,4	310/630	0,10	8,3/17	15,9	100-25600	3,0	1 037 000	•	•	•	•	SDXC	400	1/250 s
6	Panasonic Lumix DMC-GH3*	88,8	4750 zł	91,7	90,7	75,3	470/1010	0,14	5,3/18	15,9	125-25600	3,0	614 400	-	•	•	•	SDXC	550	1/160 s
7	Canon EOS 70D	88,4	3720 zł	82,8	95,4	86,2	1930/4760	0,08	6,9/19	20,0	100-25600	3,0	1 040 000	-	•	•	•	SDXC	760	1/250 s
8	Sony Alpha 65	88,2	2380 zł	82,5	94,1	89,8	430/860	0,08	10,0/14	24,0	100-25600	3,0	921 600	•	•	•	•	SDXC/MS	625	1/160 s
9	Pentax K-3	87,8	4670 zł	79,6	96,6	88,6	750/1520	0,10	8,2/23	24,1	100-51200	3,2	1 037 000	•	•	•	•	2x SDXC	800	1/180 s
10	Panasonic Lumix DMC-GX7*	87,4	3470 zł	87	92,4	75	270/500	0,10	4,8/10	15,8	125-25600	3,0	1 040 000	•	•	•	•	SDXC	405	1/320 s

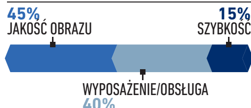
* aparaty bez lustra, ale z wymienną optyką

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

APARATY CYFROWE LUSTRZANKI ZAAWANSOWANE

Najważniejszym kryterium, obok obsługi, wyposażenia i szybkości, jest jakość obrazu. Aby rzetelnie ocenić jakość aparatu, przeprowadzamy na nim ponad 50 testów, które dają nam informacje o poziomie szumów, rozdzielczości, ostrości, odwzorowaniu kolorów, rozmyciu i filtrze zakłóceń.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie/obsługa	Szybkość	Żywotność baterii (liczba zdjęć – min./maks.)	Opóźnienie migawki [s]	Zdjęć/s / maks. w serii	Efektywnych Mpix	Zakres ISO	Wyświetlacz [cale]	Rozdzielczość wyśw. [piksele]	Stabilizator obrazu w korpusie	Czyszczenie matrycy	Live View	Złącze HDMI	Nośnik danych	Masa [g]	Min. flash sync
1	Canon EOS 1D X	90,1	23120 zł	85,8	91,3	100	1300/2240	0,08	11,9/43	17,9	50-204800	3,2	1 040 000	-	•	•	•	2x CF	1540	1/250 s
2	Sony Alpha 99	87,9	8820 zł	82,9	100	70,5	580/570	0,07	5,8/14	24,0	50-25600	3,0	1 228 800	•	•	•	•	2x SDXC	735	1/250 s
3	Nikon D800E	87,9	9420 zł	91	89,9	73,1	450/1090	0,06	4,0/22	36,2	50-25600	3,2	921 000	-	•	•	•	SDXC, CF	1020	1/250 s
4	Nikon D4s	87,7	24930 zł	79,4	92,7	99	1820/2860	0,06	11,1/51	16,2	50-409600	3,2	921 000	-	•	•	•	XQD, CF	1350	1/250 s
5	Sony Alpha 7R*	87	8640 zł	100	83,9	56,2	370/540	0,19	3,6/18	36,2	100-51200	3,0	921 600	-	•	•	•	SDXC/MS	465	1/160 s
6	Canon EOS 5D Mark III	86,7	10500 zł	88,4	88,3	77	1190/1820	0,17	5,7/20	22,1	50-102400	3,2	1 040 000	-	•	•	•	SDXC, CF	950	1/200 s
7	Nikon D800	86	9420 zł	86,7	90,2	72,7	460/1080	0,06	4,0/18	36,2	50-25600	3,2	921 000	-	•	•	•	SDXC, CF	1020	1/250 s
8	Sony Alpha 7*	85,1	6040 zł	91,5	83,8	69,4	250/460	0,04	5,0/29	24,0	100-51200	3,0	921 600	-	•	•	•	SDXC/MS	480	1/250 s
9	Nikon D600	84	5890 zł	82,8	89,6	72,8	980/1670	0,07	5,3/12	24,2	50-25600	3,2	921 000	-	•	•	•	2x SDXC	860	1/200 s
10	Nikon D4	83,9	12250 zł	75,5	88,1	98,2	670/1250	0,07	10,5/73	16,2	50-204800	3,2	921 000	-	•	•	•	XQD, CF	1350	1/250 s

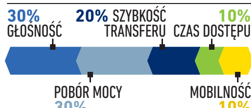
* aparaty bez lustra, ale z wymienną optyką

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

DYSKI TWARDE WEWNĘTRZNE 2,5"

Dyski 2,5-calowe najczęściej pracują w notebookach. Dlatego bardzo ważne jest, aby był on cichy i zużywał jak najmniej energii, by nie drenować baterii notebooka. Nie mniej ważne są szybkości transferu podczas odczytu i zapisu danych. Istotne są też czasy dostępu.

KRYTERIA OCENY



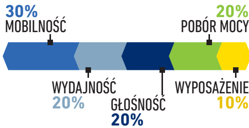
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena/GB	Głośność	Pobór mocy	Szybkość transferu	Czas dostępu	Testy "codziennego użytku"	Szybkość transferu - odczyt [MB/s]	Szybkość transferu - zapis [MB/s]	Czas dostępu (odczyt / zapis) [ms]	Pobór mocy czuwanie / odczyt) [W]	Głośność (czuwanie / odczyt) [so]	Pojemność deklarowana [GB]	Pojemność zmierzona [GB]	Cache [MB]	Prędkość obrotowa
1	Toshiba MQ Hybrid 1TB (MQ01ABD100H)	83,7	350 zł	0,35 zł	89,4	72,2	86,6	79,3	100	108,1	85,1	19,0	0,8/2,5	0,6/0,8	1000	931,5	32	5400
2	Seagate Laptop Thin SSHD 500 GB (ST500LM000)	82,7	250 zł	0,49 zł	93,1	73,4	85,5	89,7	66,9	95,2	95,5	14,2	1,1/2,0	0,4/0,9	500	465,8	64	5400
3	Western Digital Blue 750 GB (WD7500BPVT)	82,7	220 zł	0,29 zł	96,8	100	65,8	77,7	27,3	73,9	72,9	19,1	0,4/2,1	0,2/1,0	750	698,6	8	5400
4	Toshiba MQ01ACF050 500GB	82,2	210 zł	0,42 zł	97,3	63,4	98,5	94,1	48,8	109,9	109,8	15,6	0,8/3,1	0,3/0,5	500	465,8	16	7200
5	Western Digital Red 1TB (WD10JFCX)	81	280 zł	0,28 zł	89,9	80	84,9	86,7	44	94,7	94,6	17,1	0,9/2,0	0,6/0,7	1000	931,5	16	5400
6	Western Digital Blue 1 TB (WD10JPVT)	80,8	310 zł	0,31 zł	86,2	89,4	75,9	89,4	40,2	84,5	84,7	16,4	0,6/2,2	0,7/1,0	1000	931,5	8	5400
7	Seagate Laptop Ultrathin HDD 500GB (ST500LT032)	79,6	250 zł	0,49 zł	97,9	79,6	77,4	72,8	35,7	86,5	86,2	21,0	0,6/2,6	0,3/0,4	500	465,8	16	5400
8	HGST Travelstar 7K1000 1 TB (HTS721010A9E630)	78,9	310 zł	0,31 zł	100	52,5	100	80	50,9	111,7	111,3	18,2	1,1/3,6	0,2/0,4	1000	931,5	32	7200
9	Seagate Momentus 1 TB (ST1000LM024)	78,8	220 zł	0,22 zł	85,1	87,3	71,9	86,3	40,3	80,3	80,1	16,5	0,5/2,5	0,7/1,2	1000	931,5	8	5400
10	HGST Travelstar 5K1000 1 TB (HTS541010A9E680)	78,7	220 zł	0,22 zł	83	94,5	76,1	66,1	36,6	85,2	84,5	22,2	0,5/2,2	0,8/1,2	1000	931,5	8	5400

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

DYSKI TWARDE ZEWNĘTRZNE 2,5"

Pamięć masowa musi być mobilna. Ten parametr określamy na podstawie masy i wymiarów napędu. Czasy dostępu i prędkości przesyłania danych mierzymy za pomocą własnego narzędzia Diskbench XP. Głośność pracy mierzymy w komorze bezechowej. Wyposażenie to m.in. dostępne interfejsy.

KRYTERIA OCENY



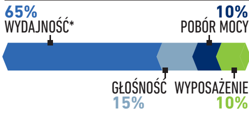
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena/GB	Mobilność	Wydajność	Głośność	Pobór mocy	Szybkość transferu - odczyt [MB/s]	Szybkość transferu - zapis [MB/s]	Czas dostępu (odczyt / zapis) [ms]	Pobór mocy (czuwanie / odczyt) [W]	Głośność (czuwanie / odczyt) [so]	FireWire 400/800	USB 2.0/3.0	eSATA	Pojemność deklarowana [GB]	Wymiary (szer. × dł. × gr.) [mm]
1	Buffalo MiniStation Slim 500GB	91,6	290 zł	0,59 zł	96,6	90,5	88,8	88,5	91,8	91,1	18,3/23,7	1,2/3,0	0,3/0,9	-/-	-/•	-	500	79×9×115
2	Toshiba Stor.E Slim 1TB (HDTD210EK3EA)	91,2	320 zł	0,32 zł	89,4	94,9	94,4	85,1	96,0	95,8	17,3/21,4	1,3/3,0	0,3/0,4	-/-	-/•	-	1000	108×77×13
3	Toshiba Stor.E Slim 500GB	91,1	280 zł	0,56 zł	100	83,5	94,4	85,8	83,8	83,7	17,5/20,9	1,2/3,4	0,3/0,4	-/-	-/•	-	500	107×9×75
4	Adata DashDrive Elite HE720 500GB	90,6	220 zł	0,44 zł	92	87	93,3	91,1	87,9	87,7	18,1/23,8	1,2/2,9	0,3/0,5	-/-	-/•	-	500	117×9×79
5	Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB (HDTD205ESMEA)	90,5	340 zł	0,34 zł	89,4	88,8	100	85,1	89,5	89,3	17,4/21,4	1,3/3,0	0,2/0,3	-/-	-/•	-	1000	108×77×13
6	Freecom Mobile Drive XXS Leather 500GB (56056)	90,4	310 zł	0,62 zł	91,9	82,9	96,6	93,1	83,0	82,2	16,7/19,1	1,2/2,3	0,2/0,6	-/-	-/•	-	500	113×86×10
7	Sony Super Slim 500GB (HD-SG5)	89,8	400 zł	0,8 zł	96	87	78,7	95,7	87,5	87,4	17,3/20,8	1,0/2,7	0,5/1,0	-/-	-/•	-	500	117×79×9
8	Freecom Mobile Drive XXS Leather 1TB (56152)	89,1	380 zł	0,38 zł	91,9	83,4	89,9	92,5	83,5	82,7	17,0/17,1	1,2/2,3	0,3/0,8	-/-	-/•	-	1000	113×86×10
9	Seagate Backup Plus Slim 2TB (STDR2000203)	88,9	440 zł	0,22 zł	88,4	97,9	89,3	75,8	99,2	99,3	18,1/19,8	1,4/3,3	0,4/0,5	-/-	-/•	-	2000	114×76×12.5
10	Bestmedia Platinum MyDrive CP 500GB (103024)	88,1	190 zł	0,37 zł	84,7	88,4	95,5	85,3	88,7	88,0	17,0/16,6	1,3/2,9	0,2/0,7	-/-	-/•	-	500	128×81×15

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

KARTY GRAFICZNE PCI EXPRESS

Wydajność mierzymy nie tylko za pomocą benchmarków, ale także gier w różnych rozdzielczościach ekranu. Ideałem jest wysoka efektywność przy niskim zużyciu energii. Głośność mierzymy w trybie 2D i 3D. Dodatkowe oprogramowanie czy dołączone pełne wersje gier też się liczą.

KRYTERIA OCENY



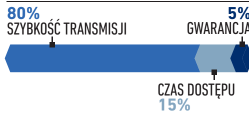
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Wydajność*	Głośność	Pobór mocy	Wyposażenie	3DMark Vantage Extreme (pkt.)	Głośność 2D/3D [sony]	Układ graficzny	Taktowanie – układ/pamięć [MHz]	Rozmiar pamięci [MB]	HDMI	DVI/DisplayPort	Typ pamięci
1	MSI GeForce GTX 780 Ti Gaming 3G 3GB GDDR5	87,1	2640 zł	100	78,5	16,2	86,6	9628	1,3/1,9	GeForce GTX 780 Ti	980/7000	3072	1	2/1	GDDR5
2	inno3D GeForce GTX 780 Ti iChill HerculeZ X3 Ultra	86,6	2830 zł	99	80,1	19,1	82,8	9680	1,3/1,7	GeForce GTX 780 Ti	1006/7200	3072	1	2/1	GDDR5
3	Asus GeForce GTX 780 Ti DirectCU II OC 3GB GDDR5	84,8	2680 zł	99,2	73,9	13,6	79	9589	1,6/2,4	GeForce GTX 780 Ti	954/7000	3072	1	2/1	GDDR5
4	Zotac GeForce GTX 780 AMP! Edition 3GB GDDR5	84,3	2010 zł	95,2	66,8	37,2	86,6	8948	1,2/4,3	GeForce GTX 780	1006/6208	3072	1	2/1	GDDR5
5	Zotac GeForce GTX 780 Ti AMP! Edition 3GB GDDR5	83,7	2850 zł	99,3	59,8	14,8	86,6	9634	1,7/4,5	GeForce GTX 780 Ti	1006/7200	3072	1	2/1	GDDR5
6	PNY GeForce GTX 780 Ti XLR8 Enthusiast Edition OC 3GB	83	2530 zł	98,1	62,3	16,3	82,8	9498	1,9/3,6	GeForce GTX 780 Ti	1006/7200	3072	1	2/1	GDDR5
7	Sapphire Radeon R9 290X Tri-X OC 4GB GDDR5	81,7	2140 zł	93,6	67,6	15,5	91,7	8947	1,5/4,7	Radeon R9 290X	1040/5200	4096	1	2/1	GDDR5
8	Sapphire Radeon R9 290 Tri-X OC 4GB GDDR5	81,5	1690 zł	92,4	71,2	16	91,7	8670	1,6/3,0	Radeon R9 290	1000/5200	4096	1	2/1	GDDR5
9	PowerColor Radeon R9 290X PCS+ 4GB GDDR5	81,1	2260 zł	94	67,3	18,9	80,3	9067	1,7/5,1	Radeon R9 290X	1050/5400	4096	1	2/1	GDDR5
10	MSI Radeon R9 290X Gaming 4G 4GB GDDR5	81	2180 zł	93,1	71,2	13,8	84,1	8934	1,3/3,3	Radeon R9 290X	1030/5000	4096	1	2/1	GDDR5

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

KARTY PAMIĘCI MICRO SDHC

Karty pamięci poddajemy serii testów mających na celu określenie ich wydajności. Składają się na nią wyniki pomiarów szybkości transferu danych podczas zapisu i odczytu, a także liczba operacji odczytu/zapisu na sekundę. Na ocenę mają też wpływ zmierzone czasy dostępu i okres udzielanej na produkt gwarancji.

KRYTERIA OCENY



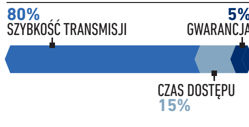
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena za GB	Szybkość transmisji	Czas dostępu	Gwarancja	Szybkość transferu - odczyt [MB/s] (śr./min./maks.)	Szybkość transferu - zapis [MB/s] (śr./min./maks.)	Czas dostępu - odczyt [ms] (śr./min./maks.)	Czas dostępu - zapis [ms] (śr./min./maks.)	Pojemność deklarowana [GB]	Klasa pamięci	Gwarancja [miesiące]
1	SanDisk microSDHC 16GB Extreme Pro	94,2	140 zł	8,44 zł	100	61,1	100	74,4/60,13/78,6	72,6/1,09/79,3	0,61/0,17/18,06	8,45/1,03/160,06	16	10	dożywotnia
2	SanDisk microSDXC Extreme UHS-1 64GB	89,7	310 zł	4,83 zł	95,7	54,1	100	87,9/76,38/97,8	60,4/37,60/73,4	1,44/1,09/3,63	11,63/2,41/85,57	64	10	480
3	SanDisk microSDHC Extreme Plus 32GB (	77	160 zł	4,88 zł	83,4	35,1	100	92,4/79,55/95,2	58,9/2,07/71,5	0,84/0,55/3,09	46,84/1,69/411,76	32	10	dożywotnia
4	Lexar microSDXC High-Performance 633x 64GB	76,7	340 zł	5,27 zł	78,5	59,3	100	88,7/64,19/93,1	45,1/3,28/49,5	0,93/0,65/3,47	8,98/2,17/65,13	64	10	120
5	SanDisk microSDHC Extreme Plus 16GB	75,8	110 zł	6,69 zł	69,8	100	100	87,1/75,97/88,5	31,8/25,25/35,1	0,42/0,21/0,81	1,65/0,14/187,95	16	10	dożywotnia
6	SanDisk microSDHC Extreme Pro UHS-I 8GB	62,7	90 zł	10,63 zł	59,9	65,1	100	85,9/79,50/86,1	38,4/5,05/53,1	0,54/0,23/0,98	6,94/1,02/154,46	8	10	dożywotnia
7	Adata microSDHC 32GB Premier Pro	55,2	80 zł	2,5 zł	58,1	39,8	54	43,8/37,03/44,1	40,0/0,69/42,8	0,62/0,16/13,68	32,03/3,14/55,65	32	10	36
8	Adata microSDHC 16GB Premier Pro	54,4	60 zł	3,88 zł	57,2	39,6	54	43,7/40,27/44,0	39,7/0,69/42,7	0,75/0,22/14,25	32,48/3,31/88,94	16	10	36
9	Transcend microSDXC Premium UHS-I 64GB	52,3	140 zł	2,14 zł	51,8	38,8	100	83,5/68,41/85,1	20,6/6,51/24,4	1,02/0,41/2,05	34,30/3,11/126,37	64	10	dożywotnia
10	Adata microSDHC Premier 32 GB	43,8	60 zł	1,88 zł	42	34,5	100	78,0/68,45/82,9	17,8/0,35/23,6	0,59/0,39/1,07	49,83/2,66/133,12	32	10	dożywotnia

OCENA/POMIARY — DANE TECH.

KARTY PAMIĘCI SD

Karty pamięci poddajemy serii testów mających na celu określenie ich wydajności. Bierzemy pod uwagę wyniki pomiarów szybkości transferu danych podczas zapisu i odczytu, a także liczba operacji odczytu/zapisu na sekundę. Na ocenę mają też wpływ zmierzone czasy dostępu i okres udzielanej gwarancji.

KRYTERIA OCENY



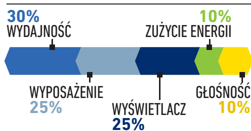
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena za GB	Szybkość transmisji	Czas dostępu	Gwarancja	Szybkość transferu - odczyt [MB/s] (śr./min./maks.)	Szybkość transferu - zapis [MB/s] (śr./min./maks.)	Czas dostępu - odczyt [ms] (śr./min./maks.)	Czas dostępu - zapis [ms] (śr./min./maks.)	Pojemność deklarowana [GB]	Klasa pamięci	Gwarancja [miesiące]
1	Hama SDHC Professional 32GB	97,2	340 zł	10,5 zł	100	81,5	100	91,6/66,86/94,3	80,6/6,90/89,5	0,77/0,47/3,07	3,70/2,07/54,44	32	10	120
2	Hama SDHC Professional 16GB	97,2	230 zł	14,44 zł	100	81,5	100	91,6/66,86/94,3	80,6/6,90/89,5	0,77/0,47/3,07	3,70/2,07/54,44	16	10	120
3	Hama SDHC Professional 8GB	92,3	130 zł	15,75 zł	97,4	62,3	100	90,5/49,15/94,0	80,3/4,54/89,6	0,90/0,49/3,42	9,10/2,11/52,09	8	10	120
4	SanDisk SDXC Extreme Plus 128GB	87,9	620 zł	4,84 zł	86	94,2	100	92,5/78,45/95,2	60,5/35,49/72,7	0,80/0,55/3,07	2,10/1,69/7,64	128	10	dożywotnia
5	SanDisk SDXC Extreme Plus 64GB	87,7	310 zł	4,86 zł	85,8	94	100	92,3/74,61/95,2	61,0/33,44/72,9	0,80/0,54/3,04	2,11/1,71/7,23	64	10	dożywotnia
6	SanDisk SDXC 64GB Extreme Pro 633x	87,2	380 zł	6 zł	90,1	67,4	100	78,1/44,71/83,0	72,8/0,80/78,7	0,69/0,18/10,38	7,20/1,24/150,37	64	10	dożywotnia
7	PNY SDHC Elite Performance 32 GB	85,9	160 zł	5 zł	89,5	65,6	90	85,0/71,79/93,4	64,6/45,98/76,8	1,41/1,01/3,50	7,18/3,46/114,58	32	10	60
8	PNY SDHC Elite Performance 16 GB	85,6	100 zł	6,06 zł	90,2	59,4	90	86,5/64,54/96,6	63,2/44,70/69,6	1,42/1,01/3,47	10,14/4,39/117,24	16	10	60
9	Transcend SDXC Ultimate 64GB	84,2	300 zł	4,73 zł	88,2	57,6	100	90,5/75,33/92,8	74,4/1,17/86,3	0,95/0,69/3,31	11,76/3,32/72,48	64	10	dożywotnia
10	SanDisk SDHC Extreme Plus 16GB	83,9	110 zł	6,63 zł	90,4	43,6	100	92,5/85,45/95,2	72,6/2,12/82,3	0,79/0,54/2,74	28,38/1,65/405,75	16	10	dożywotnia

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

KOMPUTERY ALL-IN-ONE

Komputery All-in-One zastępują pecety stojące pod biurkiem – także te do gier – dlatego badamy ich wydajność. Na ocenę wyposażenia składają się zarówno podzespoły, jak i dostępne interfejsy. Bardzo ważne są też ekran i zużycie energii. Głośność mierzymy w komorze bezechowej.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Wydajność	Wyposażenie	Wyświetlacz	Zużycie energii	Głośność	Maksymalna jasność [cd/m2]	Głośność [sony] (spoczynek/obciążenie)	Zużycie energii [W] (pulpit)	PCMark 7 [pkt.]	CPU	GPU	RAM (zainstalowany/maks.) [GB]	HDD/SSD [GB]	System operacyjny	Przekątna ekranu [cale]
1	Asus Eee Top ET2702IGTH	86,6	7700 zł	86	100	99	41	68	316	0,7/2,1	60,3	5285	i7-4770	Radeon HD8890A	16/32	1000/128	Win. 8	27
2	Dell XPS One 27	84,1	7740 zł	81	100	90	36	87	327	0,3/1,4	80,6	5891	i5-4570	GeForce GT 750M	16/32	2000/32	Win. 8	27
3	Apple iMac 27" ME088PL/A	82,4	8610 zł	73	74	98	80	97	400	0,2/0,9	41,8	3674	i5-4570	GeForce GT 755M	8/32	1000/-	Mac OS X 10.8	27
4	MSI Wind Top AG2712A	81,8	8300 zł	100	83	70	53	82	227	0,3/2,0	56	6122	i7-3630QM	Radeon HD 8970M	16/32	-/256	Win. 8 Pro	27
5	Apple iMac 21.5" ME087PL/A	81,3	6440 zł	68	67	100	91	100	367	0,2/0,5	38,9	2845	i5-4570S	GeForce GT 750M	8/16	1000/-	Mac OS X 10.8	21,5
6	Samsung 7 700A7D	77,8	5410 zł	58	88	94	72	77	309	0,7/1,3	59,3	2684	i5-3470T	Radeon HD 7850M	8/-	1000/-	Win. 8	27
7	Acer Aspire 7600U	74,7	7000 zł	56	95	84	63	69	193	0,9/1,5	53,6	3241	i7-3630QM	GeForce GT 640M	8/8	1000/-	Win. 8 Pro	27
8	MSI Wind Top AG2712	74,6	8190 zł	76	90	61	67	73	268	0,6/1,9	59,5	4795	i7-3630QM	GeForce GTX 670MX	12/16	1000/128	Win. 8	27
9	Lenovo IdeaCentre Horizon 27	73,2	6640 zł	46	80	82	95	96	299	0,2/0,7	31,8	4112	i7-3537U	GeForce GT 620M	8/32	1000/-	Win. 8	27
10	Lenovo IdeaCentre Horizon 27	72,9	4900 zł	65	86	59	73	94	193	0,3/1,0	41,6	3807	i7-3770	GeForce GT 730M	8/32	2000/-	Win. 8 Pro	18,4

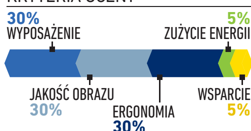
*Odpowiedni adapter nie jest dołączony

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

ODTWARZACZE BLU-RAY

Najważniejsze są wyposażenie, jakość obrazu, czasy uruchomienia i odczytu płyty oraz kompatybilność. Jakość obrazu określamy, odtwarzając różne sekwencje testowe filmów DVD i Blu-ray. Zużycie energii mierzymy w kilku trybach pracy oraz przy wyłączonym odtwarzaczu.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Wyposażenie	Jakość obrazu	Ergonomia	Energooszczędność	Dokum./wsparcie	Czas [s] (start/odczyt BD/DVD)	Głośność [sony] (Odtwarzanie BD/DVD)	Zużycie energii [W] (spoczynek/BD/DVD)	Wersja HDMI	Wyjście komponentowe	Wideo z USB	Obsługa DivX	Dźwięk - łącze optyczne	Dźwięk - łącze koaksjalne	Dźwięk 5.1/7.1	Porty USB	Czytnik kart	Specyfikacja BD	Obsługa 3D
1	Philips BDP7750	93,8	640 zł	97,4	97,6	90,1	79,7	85,4	10/19/13	0,9/0,4	0,2/10,7/11,6	1	–	•	•	•	•	7.1	2	–	5.0	•
2	Panasonic DMP-BDT500	93,8	1150 zł	100	100	84,7	82	85,4	18/14/24	0,7/0,4	0,1/9,9/9,7	2	–	•	•	•	•	7.1	2	SDXC	2.0	•
3	Yamaha BD-S673	90,4	1240 zł	87,2	97,6	88,7	82	85,4	15/27/15	0,3/0,3	0,5/10,0/10,0	1	•	•	•	•	•	–	2	–	2.0	•
4	LG BP620	90,4	560 zł	76,5	96,3	97,7	96,9	88,3	11/16/12	0,4/0,2	0,1/5,6/5,8	1	–	•	•	•	–	–	1	–	2.0	•
5	LG BP730	90,4	720 zł	80,5	98,8	93,2	83,9	88,3	9/15/9	0,6/0,5	0,3/9,8/8,6	1	–	•	•	•	–	–	1	–	5.0	•
6	Philips BDP3490	90,2	340 zł	80,4	97,6	92	99,3	85,4	15/17/12	0,3/0,3	0,3/4,9/5,3	1	–	•	•	–	•	–	2	–	2.0	•
7	LG BP420	90	450 zł	72,6	96,3	100	98,1	88,3	10/17/11	0,4/0,2	0,1/5,5/5,4	1	–	•	•	•	–	–	1	–	2.0	•
8	LG BP630	90	380 zł	79,7	96,3	93,7	93,2	88,3	10/16/10	0,6/0,4	0,2/6,9/6,0	1	–	•	•	•	–	–	1	–	5.0	•
9	Philips BDP5600	89,6	350 zł	83,2	97,6	87,9	93,6	85,4	14/17/14	0,7/0,5	0,3/6,2/6,5	1	–	•	•	–	•	–	2	–	2.0	•
10	Panasonic DMP-BDT335	88,4	670 zł	92,2	100	74,3	83,1	85,4	26/14/15	1,0/0,5	0,2/9,7/9,4	2	–	•	–	•	–	–	2	SDXC	3.0	•

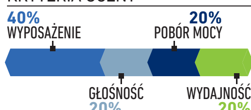
*Odpowiedni adapter nie jest dołączony

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

SERWERY NAS

Sieciowe serwery plików muszą oferować dobrą wydajność. Szybkości przesyłania danych mierzymy, kopiując do i z serwera zestawy dużych i małych plików. Pomiary wykonujemy dla SMB i FTP. Głośność mierzymy w komorze bezechowej. Ocenie podlegają też pobór mocy oraz wyposażenie i funkcje serwera.

KRYTERIA OCENY



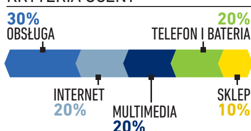
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Wyposażenie (40%)	Głośność (20%)	Pobór mocy (20%)	Wydajność (20%)	Szybkość transferu - odczyt [MB/s]	Szybkość transferu - zapis [MB/s]	Pobór mocy (czuwanie / jałowy / odczyt) [W]	Głośność (czuwanie / jałowy / odczyt) [sony]	Liczba kieszeni na HDD	Pojemność wbudowanego dysku [GB]	eSATA	Serwer FTP / WWW	Serwer multimediów/ druku	Wymiary (szer.×wys.×gł.) [mm]	Wersja firmware podczas testów
1	Asustor AS-602T	80,1	1750 zł	100	85,7	19,4	95,2	104,5	78,7	18,5/25,8/28,9	0,4/0,6/2,0	2	–	•	•/•	•/•	108×164×230	2.0.4.RBM1
2	QNAP TS-121	79,7	910 zł	80	100	54,9	83,7	93,4	63,1	5,5/9,9/12,5	0,3/0,5/0,9	1	–	•	•/•	•/•	67×150×216	4.0.2
3	Synology DiskStation DS112	79	800 zł	75,3	100	51,1	93,3	103,4	73,1	6,1/9,8/13,7	0,3/0,5/0,8	1	–	•	•/•	•/•	71×166×224	4.0-2219
4	Synology DiskStation DS112+	78,7	960 zł	75,3	100	49	94,1	103,0	78,7	7,0/9,7/12,9	0,3/0,5/0,6	1	–	•	•/•	•/•	71×166×224	4.0-2219
5	Synology DS114	78,6	700 zł	75,3	100	52,1	90,4	100,0	71,5	6,1/9,8/12,9	0,2/0,4/0,9	1	–	•	•/•	•/•	71×166×224	4.3-3810
6	Synology DS214play	78,4	1290 zł	83,5	98,4	27,1	99,3	103,9	102,4	11,2/20,2/25,2	0,5/0,7/1,1	2	–	•	•/•	•/•	108×165×233	4.3-3810 U4
7	Synology DS214+	77,8	1290 zł	83,5	98,4	28,6	95,1	98,6	101,5	11,0/19,9/21,9	0,3/0,6/1,1	2	–	•	•/•	•/•	104×157×232	4.3-3810
8	Synology DS213air	76,3	1120 zł	83,5	95,2	41,4	78,1	87,5	57,4	6,1/15,3/18,0	0,0/0,9/1,3	2	–	–	•/•	•/•	100×165×226	4.1-2668
9	QNAP TS-269L	76,2	1840 zł	92,9	81,1	20,1	94,1	97,3	101,5	17,7/24,4/28,7	0,4/0,7/2,4	2	–	•	•/•	•/•	102×154×216	4.0.1
10	Synology DS214	75,6	1060 zł	81,2	88,2	34,1	93,3	95,9	103,0	8,3/17,7/20,2	0,5/0,8/1,8	2	–	–	•/•	•/•	108×165×233	4.3-3810

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

SMARTFONY

Oceniamy nie tylko łatwość obsługi słuchawki. Prócz wydajności sprawdzamy szybkość wyświetlania stron internetowych. Sprawdzamy również żywotność baterii, wyświetlacz i jakość wykonywanych zdjęć. Dodatkowe punkty przyznajemy za liczbę aplikacji w zintegrowanym sklepie.

KRYTERIA OCENY



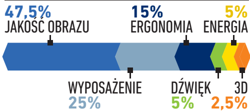
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Obsługa	Internet	Multimedia	Telefon i bateria	Sklep z aplikacjami	Masa [g]	Czas pracy (Internet) [godz.]	Jasność ekranu [cd/m²]	System operacyjny	Ekran - typ, rozdzielczość [piksele]	UMTS [Mb/s]	Matryca aparatu [Mpix]	NFC
1	HTC One M8	97,4	2580 zł	100	99	92,7	97,4	95,8	160	8:00	482	Android 4.4.2 z HTC Sense 6.0	LCD, 1080×1920	42,2	4,1	•
2	Samsung Galaxy S5	97,2	2450 zł	96,7	100	95	98,1	95,8	145	8:30	404	Android 4.4.2 z Samsung TouchWiz	OLED, 1080×1920	42,2	15,9	•
3	Sony Xperia Z2	96,6	2490 zł	96,5	98,7	94,7	96,8	95,8	164	8:21	420	Android 4.4.2 z Sony UI	LCD, 1080×1920	42,2	20,7	•
4	Samsung Galaxy Note 3	96,4	1980 zł	92,7	98,7	96,3	99,8	95,8	168	9:09	376	Android 4.3 z SamsungTouchWiz	OLED, 1080×1920	42,2	12,8	•
5	Sony Xperia Z1 Compact	96,4	1630 zł	98,9	97,1	92,4	96,1	95,8	136	8:21	501	Android 4.3 z Sony UI	LCD, 720×1280	42,2	20,7	•
6	LG G2	95,4	1430 zł	92,8	96,8	93,5	99,6	95,8	143	9:09	407	Android 4.2.2 z Optimus UI	LCD, 1080×1920	42,2	13,0	•
7	Sony Xperia Z1	95,3	1670 zł	94,6	98,3	94	94,7	95,8	170	6:18	502	Android 4.2.2 z Sony UI	LCD, 1080×1920	42,2	20,7	•
8	HTC One	95,3	1800 zł	98,5	97	91,2	92,4	95,8	145	5:55	479	Android 4.1.2 z HTC Sense 5.0	LCD, 1080×1920	42,2	4,1	•
9	Samsung Galaxy Note 3 Neo	95,2	1450 zł	92,4	97,6	91,9	99,7	95,8	163	7:51	408	Android 4.3 z SamsungTouchWiz	OLED, 720×1280	42,2	8,0	•
10	Google Nexus 5 (32 GB)	94,9	2000 zł	99,1	98	86,3	93,7	95,8	130	6:36	451	Android 4.4	LCD, 1080×1920	42,2	8,0	•

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

TELEWIZORY LCD 43–54”

Na ocenę telewizora składa się ponad 470 różnych parametrów. Używając fotometru LMK 98-3, mierzymy szczegółowe właściwości panelu, takie jak zmiany krzywej kontrastu i gamma pod różnymi kątami patrzenia. Jakość obrazu oceniamy, wyświetlając testowe sekwencje filmów.

KRYTERIA OCENY



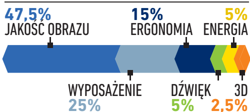
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie	Ergonomia	Jakość dźwięku	Energooszczędność	Jakość obrazu 3D	Kontrast (szachownica)	Jasność [cd/m²]	Pobór mocy – czuwanie [W]	Rozdzielczość [piksele]	Wymiary (szer.×wys.×gr.) [cm]	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
1	Philips 46PDL8908S	95,8	6400 zł	98,1	100	91,8	89,8	70	97,5	187:1	375	<0,1	1920×1080	105×105×28	4	1	1	-	1
2	Sony KDL-46W905A	95,3	5020 zł	98,2	91,8	97,2	95,5	78,4	97,2	190:1	313	0,2	1920×1080	105×65×30	4	1	1	-	-
3	Sony KDL-50W805B	94,2	3700 zł	100	91,2	86,3	89,8	84,8	89,2	186:1	246	<0,1	1920×1080	112×70×18	4	1	1	-	-
4	Philips 47PFL7008K	93,9	4800 zł	96,3	91,5	91,8	88,6	93,8	96,7	177:1	260	<0,1	1920×1080	107×70×23	4	1	1	-	-
5	Sony KDL-47W805A	93,7	4400 zł	93,4	93,4	93,6	100	92	94,3	181:1	536	<0,1	1920×1080	109×67×28	4	1	1	-	-
6	Loewe Individual 46 Slim Frame	93,6	15470 zł	93,9	96,9	100	97	57,7	81,2	183:1	196	0,4	1920×1080	105×75×33	4	1	1	-	-
7	Sony KDL-46HX755	93,4	3400 zł	97,6	89,7	97,2	90,1	69,2	82,7	178:1	334	<0,1	1920×1080	108×68×24	4	1	1	-	1
8	Panasonic TX-L47WT50E	92,1	3000 zł	97,1	94	79,1	85,8	76	100	192:1	313	<0,1	1920×1080	107×71×30	4	1	1	-	1
9	Sony KDL-46HX825	91,5	5020 zł	98,6	89,7	82,7	87	73,3	74,2	173:1	311	0,2	1920×1080	109×70×26	4	1	1	-	1
10	Thomson 46FW8785	85,9	3320 zł	96,3	80,6	57,5	84,3	100	86,1	194:1	277	0,3	1920×1080	105×67×25	3	1	1	-	1

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

TELEWIZORY UHD

Na ocenę telewizora składa się ponad 470 różnych parametrów. Używając fotometru LMK 98-3, mierzymy szczegółowe właściwości panelu, takie jak zmiany krzywej kontrastu i gamma pod różnymi kątami patrzenia. Jakość obrazu oceniamy, wyświetlając testowe sekwencje filmów.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie	Ergonomia	Jakość dźwięku	Energooszczędność	Jakość obrazu 3D	Kontrast (szachownica)	Jasność [cd/m²]	Pobór mocy - czuwanie [W]	Rozdzielczość [piksele]	Wymiary (szer.x wys.x gr.) [cm]	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
1	Samsung UE65HU8590	97,2	19600 zł	96,5	100	94,3	100	99,6	90,6	187:1	207	k.A.	3840×2160	145×88×33	4	1	1	-	-
2	Panasonic TX-L65WT600E	96,9	21600 zł	97,7	100	94,9	93	84,6	94,3	201:1	290	<0,1	3840×2160	147×95×42	4	1	1	-	-
3	Samsung UE55F9090	95,3	14520 zł	97,1	97,7	91,5	90	86,6	90,1	208:1	348	0,2	3840×2160	125×77×22	4	1	1	-	-
4	Samsung UE85S9	94,3	149000 zł	93,3	98,6	100	95,1	65,4	94,4	201:1	367	0,3	3840×2160	201×163×58	4	1	1	-	-
5	LG 65LA9709	94,2	20750 zł	100	96,5	74,5	95,1	83,6	97,8	210:1	282	0,3	3840×2160	145×91×33	3	1	1	-	-
6	Philips 65PFL9708S	93,7	16140 zł	95,5	95,9	86,4	98,8	81	95,4	195:1	330	<0,1	3840×2160	147×82×28	5	1	1	-	-
7	Sony KD-55X9005A	92,2	7720 zł	93,7	93,6	86,4	93,9	84,5	96,9	186:1	229	0,3	3840×2160	147×78×41	4	1	1	-	-
8	Samsung UE65F9090	91,8	19920 zł	90,7	97,7	91,5	90,9	79,2	82,2	180:1	399	0,7	3840×2160	147×89×32	4	1	1	-	-
9	LG 84LM960V	91,4	52830 zł	93,6	91,3	89,8	95,7	66,3	100	198:1	161	<0,1	3840×2160	192×121×42	4	1	1	-	1
10	Sony KD-65X9005A	90,6	15410 zł	92,1	91,3	86,4	97,9	78,9	90,5	177:1	236	<0,1	3840×2160	169×91×24	4	1	1	-	-

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

CPU STACJONARNE

Miejsce	Model	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni/wątków	Taktowanie [GHz]	Taktowanie Turbo [GHz]	Cache L2 [KB]	Cache L3 [KB]	Proces technologiczny [nm]	Maks. moc tracona TDP [W]	Cinebench R11.5 64 Bit [s]	WinRAR x64 4.01 [KB/s]	TrueCr. 7.1 AES-Twofish-Serp. [MB/s]	Wydajność GPU	Układ graficzny	3DMark Vantage 1.0.2 Perf. [pkt]	Resident Evil 5 12x10 [fps]
1	Intel Core i7-4960X	3740	100	52	2011	6/12	3,6	4,0	6x 256	15360	22	130	12,1	4,5	370,0	1427 s	-	-	-
2	Intel Core i7-4930K	2080	96,8	84	2011	6/12	3,4	3,9	6x 256	12288	22	130	11,8	4,0	363,0	1380 s	-	-	-
3	Intel Core i7-3970X	3810	89,6	42	2011	6/12	3,5	4,0	6x 256	15360	32	150	10,8	4,1	324,0	1467 s	-	-	-
4	Intel Core i7-3960X	2970	86,8	40	2011	6/12	3,3	3,9	6x 256	15360	32	130	10,4	4,0	302,0	1522 s	-	-	-
5	Intel Core i7-3930K	2090	84,5	51	2011	6/12	3,2	3,8	6x 256	12288	32	130	10,3	3,6	300,0	1719 s	-	-	-
6	Intel Core i7-4770K	1210	82,6	92	1150	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	84	8,6	3,5	253,0	1846 s	HD4600	6404	50
7	Intel Core i7-4770	1090	82,2	98	1150	4/8	3,4	3,9	4x 256	8192	22	84	8,6	3,5	253,0	1852 s	HD4600	6187	50
8	Intel Core i7-4771	1120	80,4	88	1150	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	84	8,6	3,3	253,0	2028 s	HD4600	6033	49
9	Intel Core i7-4770S	1180	79,6	90	1150	4/8	3,1	3,9	4x 256	8192	22	65	8,6	3,2	253,0	2033 s	HD4600	6033	49
10	Intel Core i7-990X Extreme Edition	3980	77	20	1366	6/12	3,5	3,7	6x 256	12288	32	130	9,2	3,7	290,0	2120 s	-	-	-
11	Intel Core i7-4820K	1170	76,8	74	2011	4/8	3,7	3,9	4x 256	10240	22	130	7,9	3,9	242,0	1714 s	-	-	-
12	AMD FX-9590	1080	74,9	74	AM3+	8/8	4,7	5,0	4x 2048	8192	32	220	7,8	4,7	300,0	2656 s	-	-	-
13	AMD FX-9370	800	71,2	89	AM3+	8/8	4,4	4,7	4x 2048	8192	32	220	7,4	4,6	280,0	2716 s	-	-	-
14	Intel Core i5-4670K	840	70,7	82	1150	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	84	6,5	3,4	189,0	2037 s	HD4600	6073	49
15	Intel Core i5-4670	780	70,5	86	1150	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	84	6,5	3,3	189,0	2042 s	HD4600	5994	49
16	Intel Core i7-3770K	1190	70,1	51	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	77	7,5	3,4	228,0	2779 s	HD4000	3960	38
17	Intel Core i7-3820	1070	68,6	53	2011	4/8	3,6	3,9	4x 256	10240	32	130	7,2	3,4	206,0	1993 s	-	-	-
18	Intel Core i5-4570	700	67,7	86	1150	4/4	3,2	3,6	4x 256	6144	22	84	6,2	3,3	180,0	2086 s	HD4600	5839	48
19	AMD FX-8350	670	67,7	92	AM3+	8/8	4,0	4,2	4x 2048	8192	32	125	7,0	4,6	259,0	2418 s	-	-	-
20	Intel Core i5-4570S	740	66,4	81	1150	4/4	2,9	3,6	4x 256	6144	22	65	6,2	2,9	179,0	2259 s	HD4600	5598	47
21	Intel Core i7-2700K	1300	65,1	41	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,1	3,4	201,0	2907 s	HD3000	2192	29
22	AMD FX-8320	520	64,7	100	AM3+	8/8	3,5	4,0	4x 2048	8192	32	125	6,4	4,6	244,0	2493 s	-	-	-
23	Intel Core i7-2600K	1300	63,8	38	1155	4/8	3,4	3,8	4x 256	8192	32	95	6,8	3,3	196,0	3003 s	HD3000	2191	29
24	Intel Core i5-4440	660	63,1	74	1150	4/4	3,1	3,3	4x 256	6144	22	84	5,7	3,1	165,0	2251 s	HD4600	5591	46
25	Intel Core i5-3570K	820	60,7	49	1155	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	77	6,0	3,2	171,0	2773 s	HD4000	3946	38
26	Intel Core i5-3550	770	59,6	52	1155	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	22	77	5,5	3,1	170,0	2534 s	HD2500	1992	23
27	AMD FX-8150	630	59,1	57	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x 2048	8192	32	125	6,0	4,0	223,0	2757 s	-	-	-
28	Intel Core i5-3470	680	57,7	50	1155	4/4	3,2	3,6	4x 256	6144	22	77	5,7	3,0	161,0	2900 s	HD2500	1873	21
29	Intel Core i5-4430	660	57,5	56	1150	4/4	3,0	3,2	4x 256	6144	22	84	5,2	3,0	149,0	2648 s	HD4600	5476	46
30	Intel Core i7-2600S	1150	56	28	1155	4/8	2,8	3,8	4x 256	8192	32	65	5,7	3,1	162,0	3405 s	HD2000	1386	17

CPU MOBILNE

Miejsce	Model	Nazwa kodowa	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Cache L2 [KB]	Maks. moc tracona TDP [W]	PCMark05 CPU	3DMark05 CPU	Cinebench 2003 (1 CPU)	Cinebench 2003 (2 CPU)
1	Intel Core i7-4700HQ	Haswell	1590	100	100	4	2400	6144	47	12278	32683	984	3223
2	Intel Core i7-3720QM	Ivy Bridge	1380	99,1	100	4	2600	6144	45	12998	32452	921	3158
3	Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	1390	99	97	4	2700	6144	45	12982	32412	918	3168
4	Intel Core i7-4700MQ	Haswell	1000	92,9	80	4	2400	6144	47	12003	27900	977	2895
5	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	1420	89,5	78	4	2400	6144	45	11685	29250	852	2799
6	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	1590	88,4	69	4	2200	6144	37	11988	30693	877	2405
7	Intel Core i7-3610QM	Ivy Bridge	1460	86,6	70	4	2300	6144	45	11837	24568	848	2897
8	Intel Core i7-3630QM	Ivy Bridge	7310	85,9	100	4	2400	6144	45	11824	24548	844	2824
9	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	1460	82,4	40	4	2300	8192	45	11391	22400	805	2859
10	Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	1210	80,8	69	4	2200	6144	45	10343	26266	765	2604
11	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	1550	78,2	49	4	2200	6144	45	9969	22100	797	2706
12	Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	730	73,4	55	2	2800	3072	35	10278	23112	859	1809
13	Intel Core i5-3320M	Ivy Bridge	660	72,6	63	2	2600	4096	35	10223	23095	858	1745
14	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	1000	72,1	59	4	2000	6144	45	9604	21800	695	2363
15	Intel Core i5-4200M	Haswell	920	70,2	60	2	2500	3072	37	10114	18503	902	1832
16	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	1300	68,7	40	2	2700	3072	35	9762	20420	833	1708
17	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	540	66,8	47	2	2500	3072	35	9168	19882	719	1935
18	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	1460	61	25	2	1900	4096	17	8787	18031	783	1425
19	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	960	55,9	29	2	1700	3072	17	8203	17312	668	1308
20	Intel Core i7 920XM	Clarksfield	2340	53,9	11	4	2000	8192	55	7955	13876	623	1563
21	Intel Core i7 820QM	Clarksfield	1630	52,5	14	4	1733	8192	45	7725	13670	611	1494
22	Intel Core i7-740QM	Clarksfield	1490	52	14	4	1733	6144	45	7648	13554	599	1501
23	Intel Core 2 Extreme QX9300	Penryn	4050	51,5	5	4	2533	12288	45	8029	16413	464	1459
24	Intel Core i7 720QM	Clarksfield	1550	51,4	14	4	1600	6144	45	7651	13220	598	1470
25	Intel Core i7-620M	Arrandale	1380	51,3	15	2	2666	3072	35	7105	13950	663	1339
26	Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	3470	49,4	5	4	2266	12288	45	7726	15923	459	1340
27	Intel Core i5 520M	Arrandale	1050	47,4	16	2	2400	3072	35	6803	13851	576	1187
28	Intel Core i5-460M	Arrandale	590	45,7	26	2	2533	3072	35	6788	13224	528	1168
29	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2300	45	6	2	3066	6144	35	7571	11945	558	1034
30	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	630	44,1	22	2	2100	3072	35	7045	11513	531	1121

PROCESORY GRAFICZNE

Miejsce	Model	Cena [zł]	Wydajność	Opłacalność	Rozmiar [MB]/ typ pamięci	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. moc tracona TDP [W]	Crysis Warhead DX10 12x10 [fps]	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 [fps]	ColinMcRae: Dirt 2 DX11 26x16 [fps]	3DMark Vantage Extreme DX10 [pkt]
1	AMD Radeon HD 7990	4830	100	29	2x 3072/GDDR5	950	950	6000	1x 384	2x 2048	28	2x 4313	375	54,3	143	10139	5576
2	Nvidia GeForce GTX 690	3740	95,9	35	2x 2048/GDDR5	915	915	6008	2x 256	2x 1536	28	2x 3540	300	57,4	126	9950	5706
3	Nvidia GeForce GTX 780 Ti	1760	92	72	3072/GDDR5	1006	1006	7200	1x 384	2880	28	7100	250	52,1	126	9634	5427
4	AMD Radeon R9 290X	1930	84,1	60	4096/GDDR5	1030	1030	5000	1x 512	2816	28	6200	250	48,5	132	8934	4600
5	AMD Radeon R9 290	1600	79,7	69	4096/GDDR5	947	947	5000	1x 512	2560	28	6200	250	45,0	122	8421	4101
6	Nvidia GeForce Titan	3910	79,7	28	6144/GDDR5	837	837	6008	1x 384	2688	28	7100	250	42,1	117	8139	4837
7	Nvidia GeForce GTX 780	1970	75,3	53	3072/GDDR5	863	863	6008	1x 384	2304	28	7100	250	38,3	112	7966	4508
8	AMD Radeon R9 280X	1260	70,4	77	3072/GDDR5	1100	1100	6400	1x 384	2048	28	4313	190	38,7	112	7678	3654
9	AMD Radeon HD 7970	2140	66	42	6144/GDDR5	1150	1150	6400	1x 384	2048	28	4313	230	38,2	109	6746	3333
10	Nvidia GeForce GTX 770	1180	62,2	73	2048/GDDR5	1059	1059	7012	1x 256	1536	28	3540	230	34,6	96	6666	3594
11	Nvidia GeForce GTX 680	2440	62	35	4096/GDDR5	1111	1111	6008	1x 256	1536	28	3540	195	33,7	100	6520	3653
12	AMD Radeon HD 7970 (GHz-Edition)	1510	60,9	56	3072/GDDR5	1000	1000	6000	1x 384	2048	28	4313	250	34,7	97	6639	3021
13	Nvidia GeForce GTX 680	1850	57,1	43	2048/GDDR5	1006	1006	6008	1x 256	1536	28	3540	195	31,8	88	6398	3165
14	Nvidia GeForce GTX 760	880	53,3	83	2048/GDDR5	1059	1059	6212	1x 256	1152	28	3540	170	29,6	86	5619	2973
15	Nvidia GeForce GTX 670	1680	51,9	43	4096/GDDR5	915	915	6008	1x 256	1344	28	3540	175	28,1	82	5898	2765
16	AMD Radeon R9 270X	760	50,6	92	2048/GDDR5	1070	1070	5600	1x 256	1280	28	2800	180	27,2	86	5471	2506
17	AMD Radeon HD 7870	710	49,1	95	2048/GDDR5	925	925	6000	1x 256	1536	28	4313	195	26,0	81	5487	2425
18	AMD Radeon HD 7950	1090	48,9	62	3072/GDDR5	900	900	5000	1x 384	1792	28	4313	200	27,4	69	5670	2456
19	Nvidia GeForce GTX 660 Ti	1130	48,1	58	2048/GDDR5	1033	1033	6008	1x 192	1344	28	3540	150	26,4	80	5053	2845
20	Nvidia GeForce GTX 660	670	44,7	92	2048/GDDR5	1072	1072	6108	1x 192	960	28	2540	140	23,9	69	5235	2395
21	AMD Radeon R9 270	800	42,2	73	2048/GDDR5	900	900	5600	1x 256	1280	28	2800	150	22,3	72	4800	2171
22	AMD Radeon R7 265	550	39,6	100	2048/GDDR5	925	925	5600	1x 256	1024	28	2800	150	23,0	66	4481	1929
23	AMD Radeon HD 6970	1390	37,1	37	2048/GDDR5	880	880	5500	1x 256	1536	40	2640	250	22,2	59	3821	1806
24	Nvidia GeForce GTX 650 Ti Boost	710	36,2	70	2048/GDDR5	1020	1020	6008	1x 192	768	28	2540	140	20,2	59	3767	1949
25	AMD Radeon HD 7850	670	33,8	69	2048/GDDR5	870	870	4840	1x 256	1024	28	2800	130	20,9	49	3503	1635
26	AMD Radeon R7 260X	590	33,7	79	2048/GDDR5	1160	1160	6600	1x 128	896	28	2080	115	16,6	57	3772	1737
27	Nvidia GeForce GTX 750 Ti	590	32,4	76	2048/GDDR5	1046	1046	5400	1x 128	640	28	1870	60	16,2	53	3841	1778
28	AMD Radeon HD 7790	550	31,8	80	2048/GDDR5	1050	1050	6400	1x 128	896	28	2080	85	16,0	53	3563	1621
29	Nvidia GeForce GTX 750	400	28,9	100	1024/GDDR5	1033	1033	5010	1x 128	512	28	1870	55	14,8	47	3406	1568
30	AMD Radeon HD 7790	460	27,6	82	1024/GDDR5	1000	1000	6000	1x 128	896	28	2080	85	4,8	51	3503	1564



Najlepsze tablety **do 1200 złotych**

Drogi iPad Apple'a to nie wszystko – również znacznie tańsze urządzenia z Androidem czy Windows 8 są warte zainteresowania. ROMAN WOLAŃSKI

Mimo że mało który tablet jest w stanie zastąpić notebook i telefon, to urządzenia tego typu mają kilka zalet. Zostały stworzone przede wszystkim do łatwego odtwarzania multimediów: użytkownik może sięgać po gazetę bez konieczności wychodzenia do kiosku i późniejszego pozbywania się makulatury, przeglądać wiadomości w Sieci, wygodnie siedząc na sofie, błyskawicznie pobierać powiadomienia czy skrócić sobie podróż, oglądając film albo grając. Krótko mówiąc, tablet to świetne trzecie urządzenie po komputerze i smartfonie.

Trzecie urządzenie nie powinno być zbyt drogie, dlatego w tym teście porównawczym wzięliśmy pod lupę 14 najciekawszych tabletów kosztujących od 500 do 1200 zł, aby przekonać się, pod jakimi względami ustępują one modelom klasy premium. Trzeba powiedzieć od razu, że przetestowane urządzenia znacznie się od siebie różnią, więc nie warto bez zastanowienia kupować pierwszego, jakie wpadnie nam w ręce. Test udowadnia jednak również, że dobra jakość wcale nie musi kosztować bajońskich sum. Połowa rywali jest wyposażona w ekrany o przekątnej długości siedmiu cali, optymalnej do zastosowań mobilnych. Siedmiocalowe tablety takie jak Nexus 7 są na tyle lekkie, że można przez dłuższy czas wygodnie trzymać je w dłoni, a przy tym bez problemu mieszczą się w damskiej torebce. Również modele ośmiocalowe, jak Samsung Galaxy Tab 3 8.0, dobrze spisują się poza domem.

Dziesięciocalowe wyświetlacze lepiej nadają się do oglądania multimediów, jednak oba większe urządzenia z naszego testu miały słabe punkty. Toshibę Excite Pure trudno utrzymać w jednej dłoni, a nawet kiedy pomagamy sobie drugą, szybko zaczynamy się zastanawiać, o co można by oprzeć nieporęczny tablet. Projektanci Lenovo rozwiązali problem wielkości stylowo i pragmatycznie: ogniwa akumulatora modelu Yoga Tablet 10 nie są rozłożone równomiernie na całej tylnej ścianie urządzenia, ale zgromadzone w cylindrycznej podstawie, dzięki czemu reszta urządzenia może być płaska i bardzo lekka. Ponadto zintegrowana rozkładana podpórka zapewnia tabletowi stabilne oparcie.

Gdy oczekuje się dużego ekranu za niewielkie pieniądze, trzeba pójść na kompromis w kwestii jakości obrazu. Wyświetlacze obu dużych tabletów mają niską rozdzielczość HD Ready (1280×800 pikseli), która przy przekątnej długości 10 cali przekłada się na gęstość pikseli 150 ppi (pikseli na cal). Tymczasem ekrany o gęstości poniżej 250 ppi mają tendencję do wyświetlania denerwujących schodków na krawędziach liter. W przypadku Toshiby Excite Pure dochodzi do tego jeszcze niski kontrast, silnie zależny od kąta widzenia – kiedy widz patrzy na ekran pod kątem, obraz blaknie. Panel TN Acera Iconia W3-810 wręcz całkowicie odmienia kolory i kontrast już przy kącie widzenia 40°, znacznie je zniekształcając – trudno w ogóle rozpoznać, co jest na ekranie.

Zdarzają się problemy z jakością obrazu

Niska jasność ekranu niektórych tabletów – poniżej 300 cd/m^2 – ogranicza czytelność w widnych pomieszczeniach czy przy świetle słońca. Oprócz tego wierność odwzorowania barw przez wyświetlacze wielu tanich tabletów jest poniżej przeciętnej, przez co nie najlepiej nadają się one do przeglądania zdjęć. Problem w tym, że ekrany większości urządzeń pokrywają zaledwie ok. 70 proc. standardowej przestrzeni barw RGB, a do tego kolory są dosyć blade. Jedynie Nexus 7 i Kindle Fire HDX 7 mogą pochwalić się porządnymi wyświetlaczami o wyrazistych, naturalnych kolorach. Ponadto ekrany obu siedmiocalowców mają rozdzielczość 1920×1200 pikseli, dzięki której już na pierwszy rzut oka wyróżniają się na tle konkurencji.

W niektórych przypadkach atrakcyjne ceny przekładają się również na gorszą wydajność. Co prawda, większość tabletów radzi sobie z płynnym wyświetlaniem interfejsu użytkownika oraz appów, jednak naprawdę sprawne odtwarzanie multimediów gwarantują jedynie Tegra Note, Kindle Fire HDX oraz Nexus 7, wyposażone w szybkie procesory. Większość tabletów Samsunga napędzają własnej konstrukcji układy Exynos, które – mimo że nieco się już zestarzały – dobrze współpracują z firmową nakładką na Androida i zapewniają płynne odtwarzanie animacji. Słabiej wypadają niektóre urządzenia zaopatrzone w układy Tegra 3 i MediaTek: przykładowo Asus MeMO Pad HD 7 i HP Slate 7 nie dość szybko reagują na polecenia i mają trudności z płynnym przewijaniem obrazu.

Długi czas pracy za niewielkie pieniądze

Nawet szybki tablet cieszy tylko przez chwilę, jeśli po jej upływie jego akumulator odmawia dalszej pracy. Z tego rodzaju trudnościami boryka się zwłaszcza Kindle Fire HDX 7, który wytrzymując mniej niż cztery godziny odtwarzania filmów lub trochę ponad pięć godzin surfowania po Sieci, okazał się pod tym względem najsłabszym urządzeniem w teście. Pozytywnym przykładem jest za to Lenovo Yoga Tablet 10, którego akumulator wymaga ładowania dopiero po prawie 12 godzinach oglądania filmów lub siedmiu godzinach przeglądania Internetu. Wytrzymały okazał się też lekki MeMO Pad HD 7 firmy Asus, który ex aequo z Nexusem 7 uzyskał najwyższą notę za mobilność.

Wyposażenie tabletów jest przyzwoite. Wszystkie mają moduły WLAN i Bluetooth, choć tylko dwa łączą się również z sieciami UMTS: Fonepad 7 i Galaxy Tab 3 7.0 umożliwiają dzięki temu również telefonowanie. Kindle Fire HDX 7 w przetestowanej wersji Wi-Fi, podobnie jak Dell Venue Pro 8 oraz Acer Iconia W3-810, jest pozbawiony odbiornika GPS – tych urządzeń niestety nie można używać do nawigacji. Wiele modeli da się podłączyć do telewizora za pośrednictwem adaptera Micro USB-HDMI. Z reguły wykorzystywane są przejściówki w standardzie MHL, jedynie ➔

EKRAN I WYDAJNOŚĆ

Różnice w wielkości i jakości wyświetlaczy są znaczne. Również jeśli zależy nam na wydajności w zastosowaniach multimedialnych, powinniśmy dobrze się zastanowić, bo niektóre tanie tablety są znacznie szybsze od innych.

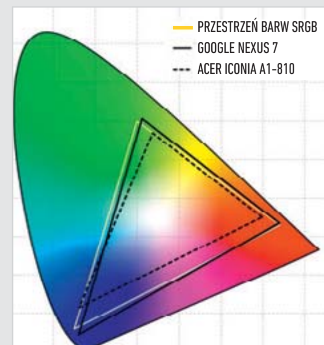
Idealny towarzysz w podróży lub w domu

W bezpośrednim porównaniu wyraźnie widać różnice wielkości między modelami. Na wyświetlaczach siedmiocalowców strona główna CHIP-a nie mieści się w całości – są bardzo poręczne, ale wymagają częstego przewijania ekranu.



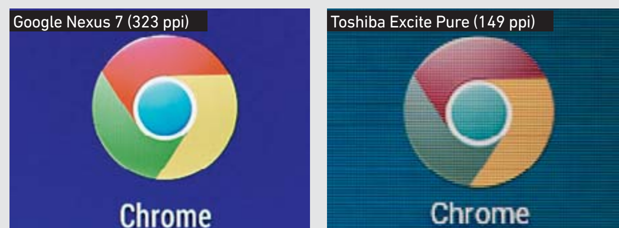
Dobre odwzorowanie barw to rzadkość

Podstawowa zasada brzmi: im przestrzeń barw ekranu jest bliższa standardu sRGB, tym bardziej neutralne są wyświetlane na nim kolory. Wiele tabletów, jak Acer Iconia A1-810, wypada pod tym względem słabo. Najlepszy okazał się Google Nexus 7.



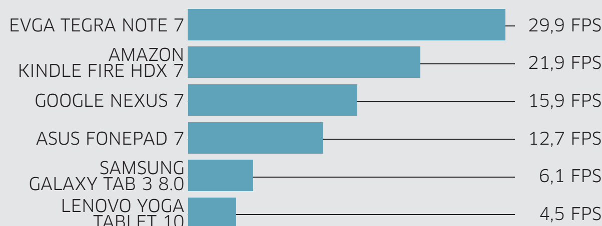
Jakość obrazu zależy od ostrości

Ekrany licznych tanich tabletów nie są szczególnie ostre – w ogonie ciągną się 10-calowe modele Toshiby i Lenovo. Gdy gęstość pikseli wynosi mniej niż 250 ppi, gołym okiem widać pojedyncze punkty.



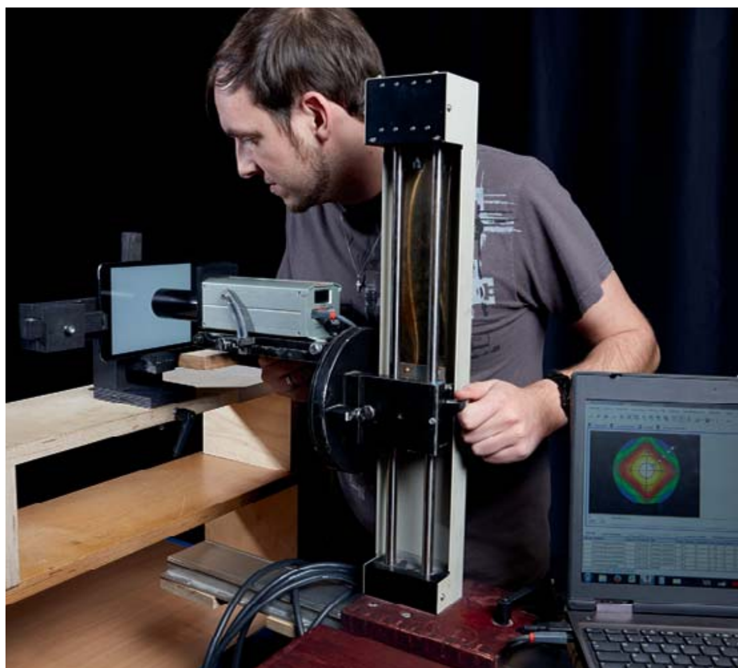
Ogromne różnice wydajności

Test T-Rex Onscreen w benchmarku GFXBench v3 obnaża różnice wydajności między urządzeniami – najlepsze są sześciokrotnie lepsze od najgorszych!



Nexus 7 wymaga adaptera Slimport. Pewne zaskoczenie stanowi kwestia oprogramowania: choć zgodnie z przewidywaniami większość tanich urządzeń działa pod kontrolą Androida, w testowej puli znalazły się również dwa tablety z pełnowartościowym Windows 8.1. Posiadacze Della Venue 8 Pro oraz Acera Iconii W3-810 mogą więc używać wszystkich programów znanych z komputerów klasy PC. Oba tablety z Windows są nawet zaopatrzone w pełną wersję pakietu Microsoft Office, który sam w sobie jest wart ok. 400 zł. Łyżkę dziegciu stanowi natomiast wciąż niedojrzały interfejs użytkownika Windows 8 – co chwilę jesteśmy przenoszeni między przyjaznym w obsłudze dotykowej ekranem Modern UI a najeżonym drobnymi ikonami Pulpitem. To problem zwłaszcza dla właścicieli tabletów z małymi, siedmio- lub ośmiocalowymi ekranami.

Wyjątkiem, jeśli chodzi o system operacyjny, jest Kindle Fire HDX 7, działający pod kontrolą bazującego na Androidzie 4.2.2 oprogramowania Fire OS 3.1. Amazon postawił na głowie cały interfejs użytkownika i usunął wszystkie appy Google'a, w tym aplikację sklepu Play. W związku z tym użytkownik Fire OS-u jest przywiązany do ekosystemu Amazona i nie ma tyle swobody, ile pozostawiają urządzenia z Windows 8 czy Androidem. Rozpowszechniona wśród testowanych urządzeń wersja systemu Google'a 4.2 nie jest wprawdzie najnowsza, ale za to dojrzała, niezawodna i wygodna w obsłudze.



W laboratorium CHIP-a mierzymy najważniejsze parametry wyświetlacza tabletu. Należą do nich: maksymalna jasność, kontrast, przestrzeń barw oraz zależność obrazu od kąta widzenia.

TEST TABLETÓW









	GOOGLE NEXUS 7	SAMSUNG GALAXY T. 3 8	ASUS FONEPAD 7	EVGA TEGRA NOTE 7	LENOVO YOGA TABLET 10	SAMSUNG GALAXY T. 3 7
	1. miejsce	2. miejsce	3. miejsce	4. miejsce	5. miejsce	6. miejsce
Cena (ok.)	1100 zł	750 zł	930 zł	940 zł	970 zł	750 zł
Ocena ogólna	**88,7**	**85,2**	**84,5**	**84,5**	**84,1**	**84,1**
Ergonomia (50%)	85	84	82	88	81	82
Ekran (20%)	91	84	78	75	93	85
Mobilność (20%)	100	93	93	90	85	86
Wyposażenie (10%)	79	78	91	78	78	90
DANE TECHNICZNE						
System operacyjny	Android 4.4.2[1]	Android 4.2.2[2]	Android 4.3	Android 4.4.2	Android 4.2.2	Android 4.1.2[2]
Przekątna (typ) wyświetlacza	7 cali (LCD)	8 cali (LCD)	7 cali (LCD)	7 cali (LCD)	10 cali (LCD)	7 cali (LCD)
Liczba/gęstość pikseli	1920×1200/323	1280×800/189	1280×800/216	1280×800/216	1280×800/151	1024×600/170
Układ SoC	Snapdragon S4 Pro	Exynos 4212	Intel Atom Z2560	nVidia Tegra 4	MediaTek MTK 8125	Marvell PXA986
CPU: Liczba i taktowanie rdzeni	4x 1,5 GHz	2x 1,5 GHz	2x 1,6 GHz	4x 1,8 GHz	4x 1,2 GHz	2x 1,2 GHz
Pamięć RAM/flash	2 GB/32 GB	1,5 GB/16 GB	1 GB/16 GB	1 GB/16 GB	1 GB/16 GB	1 GB/8 GB
UMTS/telefon	–/–	–/–	HSPA+/•	–/–	–/–	HSPA+/•
WLAN/NFC/Bluetooth	•/•/•	•/–/•	•/–/•	•/–/•	•/–/•	•/–/•
Aparat: z tyłu/z przodu	5/0,8 Mpix	4,9/1,2 Mpix	5/1,2 Mpix	5/0,3 Mpix	4,9/1,6 Mpix	3,1/1,2 Mpix
Wyjście TV/slot kart SD/GPS	•/–/•	•/microSD/•	–/microSD/•	•/microSD/•	–/microSD/•	•/microSD/•
Pojemność akumulatora	3950 mAh	4450 mAh	3950 mAh	4100 mAh	9000 mAh	4000 mAh
Wymiary (cm)	20,0×11,4×0,9 cm	21,0×12,4×0,8 cm	19,8×12,0×1,1 cm	20,0×12,0×1,0 cm	26,1×18,0×2,1 cm	18,8×11,1×1,0 cm
Waga	287 g	316 g	332 g	355 g	608 g	304 g
WYNIKI POMIARÓW						
Maks. jasność ekranu	545 cd/m²	375 cd/m²	281 cd/m²	400 cd/m²	447 cd/m²	376 cd/m²
Odchylenia jasności	23%	10%	30%	29%	29%	21%
Kontrast szachownicy	133:1	132:1	146:1	139:1	153:1	157:1
Spadek kontrastu przy kącie widzenia 15/30/45° [proc.]	13/38/57	14/38/57	16/39/58	11/25/40	16/40/58	16/41/60
Przestrzeń barw (sRGB)	100%	77%	87%	84%	73%	73%
Czas pracy: wideo/Internet	6:44/7:23 h	6:00/6:57 h	6:24/7:39 h	6:47/6:02 h	11:43/7:04 h	5:18/5:34 h
Czas ładowania akumulatora	3:28 h	3:18 h	3:28 h	2:41 h	5:40 h	3:30 h
Czas ładowania strony testowej	4,2 s	4,4 s	5,5 s	5,8 s	4,5 s	5 s
Przesyłanie 500 MB	23,6 s	23,4 s	45,4 s	34,5 s	24 s	95,7 s

1) PRAWDOPODOBNIE DO CZASU WYDANIA AKTUALIZACJI ZAPOWIEDZIANEJ PRZEZ GOOGLE'A NA 1/2015
2) ZAPOWIEDZIANA AKTUALIZACJA DO ANDROIDA 4.4 KITKAT
3) GPS TYLKO W WERSJI Z LTE

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0)
• TAK –NIE WSZYSTKIE OCENY W PUNKTACH (MAKS. 100)



Zwycięski Google Nexus 7 (2013) ma najnowszą wersję Androida, jest poręczny, szybki i wytrzymały – to idealne urządzenie do czytania e-booków i surfowania po Sieci poza domem.



Najlepszy stosunek ceny do jakości oferuje Asus MeMO Pad HD 7. Za 140 euro otrzymujemy wytrzymały akumulator i przyzwoitą wydajność. Obudowy w jaskrawych kolorach pozwalają się wyróżnić.

WYNIK TESTU

W przedziale cenowym od 140 do 250 euro można znaleźć kilka godnych polecenia tabletów oferujących wiele za niewielkie pieniądze. Niestety, nie można powiedzieć tego o wszystkich urządzeniach, gdyż jakość ekranu, czas pracy i wydajność niektórych modeli są niezadowalające.

Zwycięzca – Google Nexus 7 – to naprawdę udany tablet: jest świetnie wykonany i bez opóźnień wyświetla informacje na wysokiej jakości ekranie. Dzięki gwarancji aktualizacji nabywca może być pewny, że otrzyma każdą wersję Androida, która zostanie wydana do początku 2015 r.

Alternatywa: Szukając równie poręcznego modelu, ale wyposażonego w większy ekran, sięgnijmy po Galaxy Tab 3 8.0. Trzeba jednak pogodzić się z gorszą jakością obrazu, bo na ekranie widać piksele. Ponadto tablet Samsunga zabiera się do pracy bez pośpiechu. To samo można zarzucić urządzeniu Lenovo Yoga Tablet 10, które poza tym przekonuje do siebie stylowym wzornictwem i wysoką jakością wykonania. Dzięki dużemu ekranowi świetnie nadaje się on do odtwarzania multimediów w domowych warunkach.

Cena/jakość: Asus MeMO Pad HD 7 to maratończyk wytrzymujący wiele godzin zróżnicowanej pracy. Niska cena pozwala wybaczyć mu ubogą plastikową obudowę i okazjonalne skoki obrazu.











SAMSUNG GALAXY N. 8	ASUS MEMO PAD HD 7	DELL VENUE 8 PRO	ACER ICONIA TAB A1-810	AM. KINDLE FIRE HDX 7	ACER ICONIA W3-810	HP SLATE 7 PLUS	TOSHIBA EXCITE PURE
7. miejsce	8. miejsce	9. miejsce	10. miejsce	11. miejsce	12. miejsce	13. miejsce	14. miejsce
1200 zł	500 zł	1000 zł	650 zł	1050 zł	1000 zł	650 zł	950 zł
83,7	**80,1**	**79,6**	**79,2**	**79**	**78,9**	**77,1**	**76,1**
87	76	79	80	77	77	80	80
89	76	73	85	89	85	76	77
74	99	89	76	81	78	79	66
75	70	76	69	68	80	62	76
Android 4.2.2[2)]	Android 4.2.2	Windows 8.1	Android 4.2.2	Fire OS 3.1	Windows 8.1	Android 4.2.2	Android 4.2.1
8 cali (LCD)	7 cali (LCD)	8 cali (LCD)	8 cali (LCD)	7 cali (LCD)	8,1 cali (LCD/TN-Panel)	7 cali (LCD)	10,1 cali (LCD)
1280×800/189	1280×800/216	1280×800/189	1024×768/160	1920×1200/323	1280×800/186	1280×800/216	1280×800/149
Exynos 4412	MediaTek MTK 8125	Intel Atom Z3740D	MediaTek MTK 8125	Snapdragon 800	Intel Atom Z2760	Nvidia Tegra 3	Nvidia Tegra 3
4x 1,6 GHz	4x 1,2 GHz	4x 1,33 GHz	4x 1,2 GHz	4x 2,2 GHz	2x 1,8 GHz	4x 1,3 GHz	4x 1,3 GHz
2 GB/16 GB	1 GB/16 GB	2 GB/32 GB	1 GB/16 GB	2 GB/16 GB	2 GB/64 GB	1 GB/8 GB	1 GB/16 GB
– /–	– /–	– /–	– /–	– /–	– /–	– /–	– /–
• /– /•	• /– /•	• /– /•	• /– /•	• /– /•	• /– /•	• /– /•	• /– /•
4,9/1,2 Mpix	4,9/1,2 Mpix	4,9/1,2 Mpix	4,9/0,3 Mpix	– /0,8 Mpix	2,1/2,1 Mpix	5/0,3 Mpix	3,1/1,2 Mpix
• /microSD/•	• /microSD/•	– /microSD/–	• /microSD/•	– /– /– [3)]	• /microSD/–	– /microSD/•	• /microSD/•
4600 mAh	3950 mAh	4830 mAh	4960 mAh	4550 mAh	6800 mAh	4000 mAh	6600 mAh
21,1×13,6 ×1,0 cm	19,7×12,1×1,2 cm	21,7×13,0×1,0 cm	20,9×14,6×1,2 cm	18,6×12,8×0,9 cm	21,9×13,5×1,2 cm	19,5×12,3×1,1 cm	26,1×17,9×1,1 cm
339 g	310 g	388 g	395 g	298 g	495 g	343 g	594 g
420 cd/m²	324 cd/m²	348 cd/m²	258 cd/m²	347 cd/m²	356 cd/m²	386 cd/m²	270 cd/m²
21%	18%	23%	12%	22%	17%	18%	17%
133:1	134:1	138:1	144:1	138:1	131:1	139:1	157:1
16/40/59	8/23/38	16/40/58	17/42/61	9/23/39	16/33/53	15/40/59	37/67/79
81%	86%	84%	70%	104%	73%	77%	66%
4:58/5:57 h	9:15/7:32 h	7:15/7:28 h	5:51/5:43 h	3:47/5:19 h	7:08/8:02 h	4:52/5:14 h	6:53/5:41 h
6:02 h	3:46 h	3:04 h	3:45 h	3:18 h	4:03 h	2:47 h	4:31 h
5,2 s	4 s	4,3 s	4,3 s	7,9 s	6,7 s	4,8 s	4,3 s
28,6 s	37,3 s	28,8 s	37 s	35,1 s	28,4 s	47 s	48 s



Szybszy pecet **małym kosztem**

SSD nie są już żadnym luksusem. Szybki nośnik o pojemności 256 GB można kupić nawet za mniej niż 450 zł. Za niewielkie pieniądze możemy więc zyskać sporo szybszy komputer.

ROMAN WOLAŃSKI

Kogo niepomiernie mierzi konieczność czekania, aż pecet łaskawie się uruchomi, powinien zainteresować się wymianą tradycyjnego HDD na SSD: Windows zacznie się żwawo uruchamiać, a lagi w grach odejdą w niepamięć. Krótko mówiąc, SSD bierze system do galopu. Właściciele notebooków korzystają również z innych zalet tych dysków: z powodu braku ruchomych części we wnętrzu SSD są odporne na uderzenia, nie generują wibracji, no i potrzebują mniej prądu niż dyski twarde. Szybkie pamięci mają też wady: na jeden gigabajt trzeba wydać zdecydowanie więcej pieniędzy niż w przypadku tradycyjnego HDD. Dobra wiadomość: ceny ostro pikują. Już za mniej niż 450 złotych można kupić modele z niższej półki o pojemnościach od 120 do 256 GB – sprzęt tej klasy w ostatnich miesiącach był najczęściej wybierany przez kupujących. Przetestowaliśmy dla was 15 modeli SSD w okazyjnych cenach.

W przeszłości, chcąc podnieść szybkość działania swojego komputera za pomocą dysku SSD, trzeba się było zadowolić skromnymi 64 GB. A to wystarczało raptem na system operacyjny, kilka wybranych programów i jedną większą grę. Zdecydowanie za mało.

Więcej pamięci za mniejsze pieniądze

Dziś już prawie nie opłaca się inwestować w sprzęt niegdyś rekomendowany: przy przeciętnej cenie około 220 zł za 64-gigabajtowy dysk, cena za jeden gigabajt jest znacznie wyższa niż w testowanych urządzeniach. Absolutnym hitem cenowym są trzy modele o pojemności 256 GB: Transcend SD340, Intenso Top III i SanDisk Ultra Plus – oferując cenę 1,72 zł za 1 GB, obalają regułę, według której koszt jednego gigabajta spada wraz z rosnącą pojemnością dysku. Nawet w olbrzymim SSD Samsung 840 Evo z 1 TB pamięci za 1 GB trzeba zapłacić więcej, bo 1,75 zł. Oprócz te-

go pamięć o pojemności 256 GB wystarcza na więcej niż system operacyjny i parę programów – pozostaje miejsce na trochę danych, dla których szybki dostęp jest wskazany. Pomimo wysokiej ceny za 1 GB modele 120- i 128-GB są również interesujące, zwłaszcza jeśli większa szybkość jest ważniejsza niż pojemność pamięci.

Szybszy start, krótsze czekanie

Nie należy sądzić, że nie zyskamy na wydajności tylko dlatego, że SSD jest tani. Nawet najwolniejszy SSD jest pięć razy szybszy od tradycyjnego HDD. Tanie SSD radzą sobie bardzo dobrze również w konfrontacji z droższymi modelami. Różnice są widoczne tylko w szybkości zapisu niekompresowalnych danych oraz w czasie dostępu do pliku. Właściwości zapisu dysku SSD po instalacji systemu operacyjnego i programów rzadko jednak się ujawniają: w praktyce w 90 proc. operacji dostępu do danych chodzi o odczyt. I nawet duże kolekcje zdjęć i filmów, a więc plików, które ze względu na swoje skompresowanie mieszczą się w kategorii „pliki niekompresowalne", są częściej przedmiotem odczytu niż zapisu. Chcąc więc tylko przyspieszyć uruchamianie systemu i programów, śmiało można wybierać z listy dysków w okazyjnych cenach: tutaj wszystkie testowane urządzenia są po prostu szybkie. Od średniej odstają tylko sklasyfikowane na ostatnich miejscach Adata S510 i Verbatim SSD 120 GB z wynikami 490 MB/s i około 205 MB/s przy odczycie kompresowalnych i niekompresowalnych danych.

Szybkość zapisu jest decydującą cechą w takich zastosowaniach jak przechowywanie baz danych, wymagające ciągłego zapisywania nowych informacji. Podczas gdy w drogich topowych modelach szybkość odczytu i zapisu jest prawie na takim samym poziomie, to w niektórych testowanych urządzeniach wydajność zapisu spada o ponad 300 MB/s. Chodzi o to, w jaki sposób zapisywane są komórki pamięci SSD: mówiąc w uproszczeniu, nowe dane można zapisać tylko w tych komórkach, których zawartość została wcześniej skasowana – bezpośrednie nadpisywanie nie funkcjonuje. Tym samym podczas zapisu m.in. kontroler jest obciążony bardziej niż przy odczycie. Szczególnie duże różnice występuje w przypadku Verbatim SSD 120 GB i Adata S510 120 GB, które w porównaniu z szybszymi urządzeniami uzyskują wyniki niższe o ponad 300 MB/s. Kontroler ma również istotny wpływ na czasy dostępu i wydajność IOPS (liczba operacji wejścia/wyjścia na sekundę). Z wyjątkiem Samsunga 840 Evo 120 GB i Transcend SSD340 256 GB testowane urządzenia z czasami dostępu powyżej 0,1 milisekundy i wartościami IOPS niekiedy poniżej 10 000 odstają od sprzętu klasy średniej. Dla porównania: lidera rankingu Samsung 840 Evo 1 TB cechuje średni czas dostępu 0,03 ms przy odczycie i 0,02 ms przy zapisie i do 42 660 operacji na sekundę. Tutaj tanie modele nie do końca są w stanie dotrzymać mu kroku. Typowe aplikacje, przy których ujawniają się zalety szybkiego czasu dostępu, to szukanie pliku i przeszukiwanie indeksu. Scenariusze codziennego użytkowania charakteryzują się jednak przede wszystkim różnorodnością, którą symulujemy pakietem benchmarków PCMark 7. Tutaj prawie wszystkie modele osiągają bardzo dobre wartości. Najszybszym niedrogim SSD jest Toshiba Q Series Pro, za nim uplasował się Samsung 840 Evo 120 GB. Trochę gorzej w klasyfikacji zastosowań praktycznych, ale wciąż dobrze wypadają Intenso Top III 256 GB, Adata S510 120 GB i Verbatim SSD 120 GB. W bezpośrednim porównaniu system wyposażony w asa wydajności sprawiałby wrażenie odrobinę bardziej płynnego. ➔

SZYBKO I NIEDROGO, CZYLI DYSKI PRAWIE TAK SZYBKIE JAK LIDERZY RANKINGU

Szybkość zapisu i odczytu kompresowalnych danych takich jak pliki tekstowe i programy jest dobra nawet w najwolniejszym dysku Adata. Pod względem szybkości dostępu wiele urządzeń uzyskuje jednak rezultaty poniżej średniej. W każdej z kategorii poniżej porównujemy najszybszy i najwolniejszy dysk w teście z najszybszym modelem w całym rankingu oraz ze średnią ogólnego rankingu wszystkich SSD.

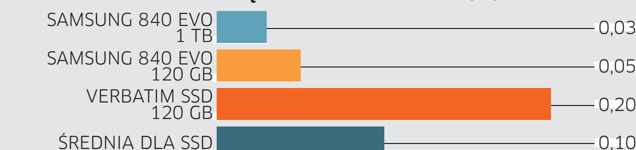
SZYBKOŚC ODCZYTU DOBRZE KOMPRESOWALNYCH DANYCH [MB/S]



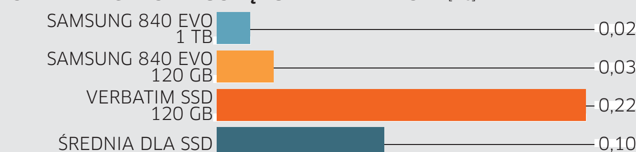
SZYBKOŚĆ ZAPISU DOBRZE KOMPRESOWALNYCH DANYCH [MB/S]



ŚREDNIE CZASY DOSTĘPU PRZY ODCZYCIE [MS]



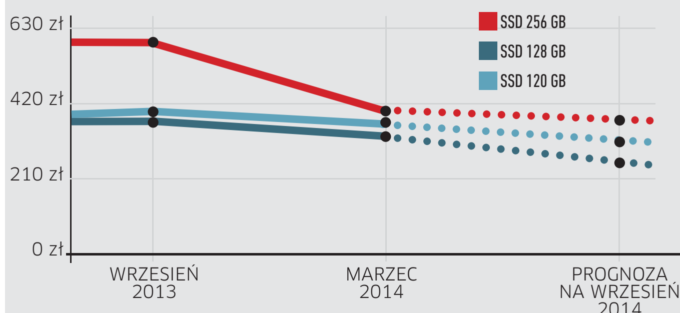
ŚREDNIE CZASY DOSTĘPU PRZY ZAPISIE [MS]



NAJLEPSZY/NAJSŁABSZY SSD W TEŚCIE NAJLEPSZA WARTOŚĆ W RANKINGU
ŚREDNIA W RANKINGU

Wyraźny spadek cen w kategorii 256 GB

Ceny dysków SSD spadają nieprzerwanie, nawet jeśli średni koszt za 1 GB na poziomie 3,3 zł jeszcze nie zrównał się ze średnią dla HDD (0,26 zł). W ubiegłych sześciu miesiącach procentowo największy spadek cen spośród testowanych dysków odnotowały modele z 256 GB pamięci: nawet 30 proc.





Aby ocenić pobór mocy, pomiar dokonywany jest w trybie spoczynku, przy odczycie i zapisie, a następnie przeliczany na wartość bliską praktyce w proporcji 6:3:1.

Niewymagające pamięci masowe

Kolejnym plusem jest niewielki pobór mocy dysków SSD: o ile tradycyjny twardy dysk 3,5-calowy pobiera około 5 W, pobór mocy SSD w niektórych przypadkach spada nawet poniżej jednego wata. Postęp w porównaniu z oszczędnymi 2,5-calowymi HDD nie rzuca jednak na kolana. W teście dobre wrażenie zrobił pod tym względem Intenso Top III 256 GB z poborem mocy 1,0 W. Adata S510 120 GB i Verbatim SSD 120 GB mają wprawdzie mniejsze zapotrzebowanie energetyczne, ale wskutek mniejszej pojemności i gorszej wydajności nie stanowią alternatywy. W zakresie poboru mocy tanie SSD prawie nie ustępują droższym modelom: stosunkowo niska punktacja jest rezultatem przytłaczającego wyniku lidera rankingu w kategorii wydajności – Intel SSD 320 120 GB. Suma summarum niedrogie SSD oferują więc wszystkie zalety, których się od nich oczekuje: są szybkie i energooszczędne. Jeszcze szybciej, ale z pewnością też drożej będzie wkrótce po wprowadzeniu nowego interfejsu NVMe dla SSD. Ten osiągnie przypuszczalnie szybkość transferu 700 MB/s, a więc o około 200 MB/s więcej, niż uda się uzyskać w teście z interfejsem SATA-600. ■

TAK CHIP TESTUJE DYSKI SSD

Szybkość transferu i wydajność w praktyce są najważniejszymi kryteriami oceny szybkich pamięci. Oprócz tego oceniamy sprawność energetyczną SSD podczas pracy.

40 % **Szybkość transferu** Tutaj ustalamy szybkość przesyłania danych dla SSD przy odczycie i zapisie. Mierzymy szybkości zarówno z wykorzystaniem plików kompresowalnych, jak też prawie niekompresowalnych.

25 % **Czas dostępu** W tej kategorii przyznajemy punkty za czas potrzebny SSD na dostęp do danych przy odczycie i zapisie oraz liczbę możliwych operacji wejścia/wyjścia na sekundę.

25 % **Test praktyczny** Wydajność SSD na co dzień określamy, symulując realną pracę za pomocą pakietu benchmarków PCMark 7.

10 % **Pobór mocy** Zapotrzebowanie energetyczne SSD mierzymy w stanach spoczynku, odczytu i zapisu.

WYNIK TESTU

Kto chce za pomocą SSD zrobić ze swojego peceta demona prędkości, nie musi inwestować więcej niż 450 zł. Nie dostaniecie za te pieniądze wprawdzie żadnego giganta pamięci, ale 256 GB – a tyle w zupełności wystarczy wielu użytkownikom.

Zwycięzca testu Samsung 840 Evo 120 GB bryluje w teście najkrótszymi czasami dostępu przy operacjach odczytu i zapisu – i to przy niskiej cenie. Fakt, że dysk uzyskał nie najlepszy wynik, gdy oceniany był pobór mocy, można przeboleć z uwagi na niewygórowaną cenę – 290 zł.

Alternatywa Jeszcze większą szybkość osiąga Toshiba Q Series Pro, kosztująca zaledwie o 50 zł więcej. Wprawdzie jej czas dostępu przy odczycie nie jest imponujący, ale dysk minimalnie pobił zwycięzcę testu zarówno w szybkości transferu, jak i w teście codziennego użytku.

Pamięć za okazyjną cenę W Transcend SSD340 256 GB jeden gigabajt pamięci kosztuje zaledwie 1,72 zł, a praktyczna wydajność jest wciąż bardzo dobra. Dzięki tym cechom Transcend jest najlepszym wyborem dla wszystkich, którzy potrzebują trochę więcej pamięci.

Test tanich dysków SSD

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena [zł]	Pojemność [GB]	Cena za GB [zł]	Szybkość transferu (40%)	Czas dostępu (25%)	Testy praktyczne (25%)	Zużycie energii (10%)	Szybkość transferu (odczyt/zapis danych kompresowalnych) [MB/s]	Szybkość transferu (odczyt/zapis danych niekompresowalnych) [MB/s]	Czas dostępu (odczyt/zapis) [ms]	PCMark 7 Secondary Storage	Średnie zużycie energii (6:3:1 tryb jałowy/odczyt/zapis) [W]	IOPS – odczyt/zapis 512 MB [op./s]
1	Samsung 840 Evo 120 GB (MZ-7TE120BW)	80,5	290	120	2,42	92	60	96	49	523/274	516/397	0,05/0,03	5408	1,3	18833/35366
2	Toshiba Q Series Pro (HDTS312EZSTA)	78	340	128	2,66	99	32	99	56	546/510	516/478	0,12/0,04	5549	1,2	8531/26231
3	Transcend SSD340 256 GB (TS256GSSD340)	74,9	440	256	1,72	86	50	90	57	512/286	483/269	0,07/0,04	5072	1,2	15092/24279
4	Adata S511 120 GB (AS511S3-120GM-C)	74,2	370	120	3,08	90	31	95	67	520/497	506/154	0,08/0,14	5359	1	13125/7008
5	Intenso Top III 256 GB (3812440)	74	440	256	1,72	97	29	85	68	545/434	508/454	0,14/0,04	4806	1	7052/28923
6	SanDisk Extreme II 120 GB (SDSSDXP-120G)	71,3	380	120	3,17	90	35	95	24	519/319	514/319	0,09/0,07	5359	1,7	11239/14362
7	takeMS UTX-2200 120 GB (99288)	70,8	380	120	3,17	87	30	95	47	518/498	463/170	0,08/0,14	5337	1,3	12667/7147
8	Corsair Force GT 120 GB (CSSD-F120GBGT-BK)	70,5	450	120	3,75	92	19	96	52	521/497	523/161	0,17/0,18	5372	1,2	6051/5684
9	SanDisk Ultra Plus 256 GB (SDSSDHP-256G-G25)	70,1	440	256	1,72	91	26	92	42	498/409	491/436	0,11/0,09	5164	1,4	8855/11662
10	Adata XPG SX900 128 GB (ASX900S3-128GM)	68,6	270	128	2,11	89	18	95	46	517/499	492/176	0,17/0,19	5356	1,3	5767/ 5312
11	Kingston HyperX 3K 120 GB (SH103S3B/120G)	68,1	360	120	3,00	87	18	95	52	517/498	461/171	0,18/0,19	5343	1,2	5685/5282
12	Transcend SSD720 128 GB (TS128GSSD720)	67,7	360	128	2,81	89	18	96	38	517/498	487/159	0,17/0,18	5371	1,5	5983/5509
13	Mach Xtreme MX-DS Turbo Premium 120 GB	67,1	320	120	2,67	87	18	95	41	517/499	464/168	0,18/0,19	5356	1,4	5672/5271
14	Adata S510 120 GB (AS510S3-120GM-C)	59,7	440	120	3,67	65	17	87	79	490/492	206/139	0,17/0,24	4888	0,9	5907/4173
15	Verbatim SSD 120 GB (47378)	59,6	400	120	3,33	65	15	88	78	490/495	205/141	0,20/0,22	4954	0,9	4900/4617

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0)
WSZYSTKIE WARTOŚCI W PKT. (MAKS. 100)



DLA KAŻDEGO




POPULARNY




EKSTREMALNY




SMARTPHONE
DUO MINI MS3501

DUAL SIM
2-RDZENIOWY PROCESOR 1,0GHz
ANDROID
EKRAN DOTYKOWY 3,5"
NAWIGACJA GPS
WiFi i BLUETOOTH
APARAT (PRZÓD 0,3Mpx, TYŁ 2Mpx)

SMARTPHONE
DUO GALACTIC MS4701

DUAL SIM
2-RDZENIOWY PROCESOR 1,2GHz
ANDROID
EKRAN DOTYKOWY 4,7"
NAWIGACJA GPS
WiFi i BLUETOOTH
APARAT (PRZÓD 0,3Mpx, TYŁ 5Mpx)

SMARTPHONE
QUAD TITAN MS5801

DUAL SIM
4-RDZENIOWY PROCESOR 1,5GHz
ANDROID
EKRAN DOTYKOWY 5,8" + RYSIK
NAWIGACJA GPS
WiFi i BLUETOOTH
APARAT (PRZÓD 2Mpx, TYŁ 8Mpx)

PRODUKTY DOSTĘPNE W
mediaexpert



manta.com.pl



FOT.: EDYTA PAWLOWSKA/FOTOLIA.COM

Smartfony znad Wisły

Najdroższy z przetestowanych polskich smartfonów kosztuje niecałe 800 zł. Czy za taką kwotę można mieć sprzęt spełniający wymagania najnowszych gier? Po przetestowaniu 23 modeli stwierdzamy, że można. GRZEGORZ BZIUK

Półki sklepowe uginają się od mnogości smartfonów różnych producentów, a wytwórcy z każdym kole jnym modelem starają się nas przekonać o jego wyższości nad konkurencją. Jeśli wierzyć reklamom, urządzenie kupione niecały rok temu okazuje się już bardzo przestarzałe, ale czy tak jest rzeczywiście? Nie do końca – sztandarowe modele każdego z producentów to urządzenia, które wyznaczają nowe trendy i wprowadzają niespotykane wcześniej nowinki techniczne. Ich obecność na rynku i innowacyjność ma zapewnić wytwórcy nie tylko zysk, ale i prestiż. Stąd bierze się tak silny pęd ku wprowadzaniu coraz to nowszych produktów, które funkcjonalnie – z punktu widzenia użytkownika – nierzadko nie wnoszą wiele nowego, stając się po prostu bardzo pożądanymi, nowymi gadżetami. Zasadniczej większości użytkowników z powodzeniem wystarczają możliwości sprzętu sprzed dwóch lub nawet trzech lat.

Pośród znanych i intensywnie reklamowanych modeli topowych marek coraz częściej pojawiają urządzenia z polskim rodowodem. Wydajność niektórych z nich porównywalna jest do efektywności niegdyś sztandarowego produktu Samsunga – modelu Galaxy SIII. Choć nazywamy je polskimi, wszyscy rodzimi producenci zamawiają urządzenia w Chinach, określając ich parametry, wygląd i funkcjonalność. Chociaż produkcja odbywa się w chińskich fabrykach, to oprogramowanie zwykle pochodzi z Polski, co nie zawsze jest zaletą. Przykładowo Manta dodaje do swoich telefonów kilka bardzo użytecznych aplikacji, jednak wśród nich są też takie, które tylko zajmują pamięć i nie sposób pozbyć się ich z urządzenia.

SoC: to, co napędza smartfon

Większość z przetestowanych 23 modeli smartfonów polskich wytwórców wyposażona jest w układy firmy MediaTek. Zależnie od modelu są to MT6577, MT6572 lub MT6589. Dwa pierwsze zaopatrzone są w rdzenie Cortex-A9, MT6589 wykorzystuje nowszy i bardziej energooszczędny Cortex-A7. Różnice między nimi widać nie tylko w wydajności, ale też w czasie działania na baterii. Wyposażony w MT6577 i akumulator o pojemności 2000 mAh Media-Tech Imperius Aero Slim MT7014 był w stanie odtwarzać film przez 195 minut, podczas gdy Insignia 5 z akumulatorem o takiej samej pojemności wytrzymała aż 391 minut, mimo większego ekranu o większej rozdzielczości. Wśród przetestowanych modeli znalazły się też takie ze Snapdragonem 200 MSM8225 (Cortex-A5) – takim

Pełną tabelę przetestowanych smartfonów znajdziesz na: WWW.CHIP.PL/TESTY/2014/05/POLSKIE-SMARTFONY/

samym jak w HTC Desire 500. Chodzi tu o modele marki Krüger&Matz, w ich przypadku za wyświetlanie grafiki odpowiada układ Adreno 203 o wydajności zbliżonej do efektywności PowerVR SGX 544MP wbudowanego w MT6589.

Od zastosowanego układu SoC uzależniona jest wydajność smartfonów. Najlepiej pod tym względem sprawdza się czterordzeniowy MT6589, który nawet w wersji „M" zapewnia ponad 13000 punktów w benchmarku AnTuTu. Obie Insignie są dodatkowo zaopatrzone w układ w wersji „T" o taktowaniu rdzenia wyższym o 300 MHz od standardowego MT6589 (1200 MHz). W ich przypadku wynik w AnTuTu wynosi odpowiednio 16505 i 15111 punktów dla Insignii 5 i 5X. Dość dobrze, bo z 14 520 punktami, wypada czterordzeniowy Broadcom BCM23550 w modelu Quantum 400 Colour Concept. Ponadto wbudowany w niego układ graficzny VideoCore IV okazał się najszybszym w naszym teście. Liczba klatek wyświetlanych przez niego w grach równa się tej osiąganej przez zwycięzcę rankingu Insignię 5 (17 klatek na sekundę), jest też lepsza niż uzyskana przez Samsunga Galaxy SIII (15 klatek na sekundę). Quantum ma jednak zaledwie 4-calowy wyświetlacz i – choć nie jest najmniejszym spośród testowanych telefonów – może on być nieco zbyt mały, by cieszyć się pełnią doznań z mobilnej rozrywki.

Wyposażenie jest atutem

Przetestowane modele znacznie różnią się pod względem wyposażenia – i mam tu na myśli zarówno zainstalowane oprogramowanie, wersję systemu operacyjnego, jak też zawartość pudełka. Najsłabiej wypada pod tym względem ostatnia w rankingu Manta Duo Mini MS3501 zaopatrzona w 3,5-calowy ekran TN o rozdzielczości zaledwie 320×480 pikseli. Choć zastosowany Snapdragon 200 zapewnia dość żwawe działanie urządzenia, to zaledwie 512 MB pamięci na pliki użytkownika nie wystarcza nawet do podstawowych zastosowań. Aby zainstalować jeden z benchmarków, musieliśmy pozbyć się kilku zainstalowanych fabrycznie aplikacji. Zupełnie inaczej rzecz ma się w przypadku innej Manty: Quad Titan MS5001 to jedyny telefon w teście ze obsługą OTG. Oznacza to, że przez odpowiedni adapter możemy do niego podłączyć pendrive'a.

Żaden z testowanych modeli nie miał portu HDMI ani wsparcia MHL, co nie oznacza, że nie można ich było połączyć z zewnętrznym wyświetlaczem. Pięć urządzeń wykorzystuje technologię bezprzewodowego wyświetlania obrazu, są wśród nich: wszystkie trzy modele GoClever oraz dwie Manty – Quad Titan i Quad Galactic. Każdye z nich działa pod kontrolą systemu Android w wersji przynajmniej 4.2.1 (4.2.2 w Quantum 400 Colour Concept). Niespodzianką był brak tej funkcjonalności w modelu myPhone S-Line, który pod względem sprzętowym nie odbiega znacznie od Manty MS5001 i teoretycznie jest zgodny z Miracast. W przypadku Insignii 5X producent dołączał nawet przez pewien czas do kompletu adapter Miracast podłączany do portu HDMI telewizora. Odtwarzany obraz HD nie zawsze był płynny, jednak co do jakości wyświetlanego obrazu statycznego nie mieliśmy żadnych zastrzeżeń.

W testowane grupie wszystkich polskich smartfonów najnowszą wersją Androida była edycja 4.2.2. Znajdziemy ją w Mancie MS5001, myPhonie Fun i Fun 2, GoCleverze Quantum 400 oraz Modecomie Xino Z25 X2. W pięciu kolejnych modelach zastosowano wersję 4.2.1, a w dziewięciu 4.1.1 lub 4.1.2. W myPhonie DuoSmart, Media-Techu MT7005 i Mancie Duo Mini znajdziemy edycję 4.0.4 z marca 2012 roku. Kilku producentów zapowiedziało natomiast wprowadzenie w niedługim czasie na rynek urządzeń z Androidem KitKat. ➔

BADANIA LABORATORYJNE

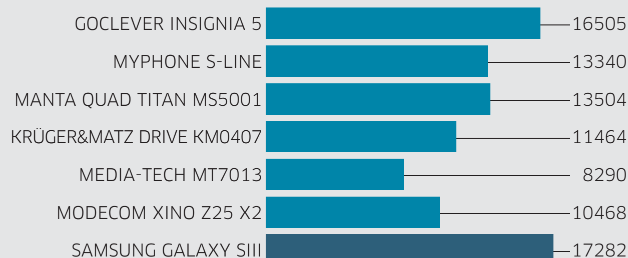
Na całkowitą ocenę smartfonów składa się wiele czynników. Liczą się zarówno parametry techniczne (m.in. ilość pamięci), wyposażenie, funkcje systemu, jak i dodatkowe oprogramowanie. Na ocenę wydajności wpływają zarówno wyniki testów procesora, układu graficznego, jak i czas działania na baterii.



Dodatkowe akcesoria

GoClever stara się rozpieszczać swoich klientów ciekawymi dodatkami. W modelach z linii Colour Concept otrzymujemy zestaw kolorowych obudów, gumowych futerałów i kolorowych naklejek na przedni panel telefonu. Dzięki nim możemy stworzyć kolorystykę zgodną z naszymi upodobaniami. Razem z Insignią 5 dostajemy dwie baterie: 2000 i 4000 mAh, które można stosować zamiennie.

ANTUTU [PKT.] (WIĘCEJ = LEPIEJ)



Wydajność wbudowanego SoC

Zależnie od zastosowanego układu SoC poszczególne smartfony oferują różną wydajność. Insignia 5 i Insignia 5X mają na pokładzie wydajne czterordzeniowe układy MT6589T. S-Line, MS5001 i MS4501 - wyposażono w niżej taktowany MT6589, a Media-Tech MT7013 w dość przeciętny MT6577. Urządzenia z MT6589T mogą konkurować z niegdyś sztandarowym modelem Samsunga.


Paweł Ptócienniczak
Marketing&PR Manager
myPhone Sp. z o.o.

Dlaczego opieracie swoje konstrukcje na chipsetach MediaTek, a nie np. osławionych Snapdragonach?
Współpracujemy z koncernem MediaTek z kilku powodów. Po pierwsze to MediaTek zapewnia naszym zdaniem najlepszy poziom współpracy dla producentów takich jak myPhone – jesteśmy zadowoleni z szybkiego i aktywnego wsparcia, jakości i poziomu serwisu, szczególnie przy projektach operatorskich. Po wtóre wprowadził ostatnio wiele nowatorskich i naprawdę wartościowych rozwiązań, bardzo wydajnych, o niskim zapotrzebowaniu na energię, a niebawem pojawią się kolejne.

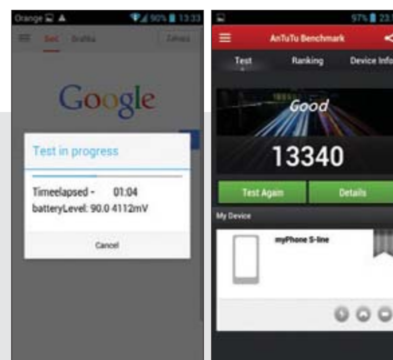
Dlaczego nie wszystkie modele otrzymują aktualizację systemu?
Każdy producent chipsetów uzależnia poziom wsparcia i prace nad aktualizacjami od rynkowego sukcesu danego rozwiązania. W przypadku rozwiązań koncernu MediaTek wiemy już, że platformy 6582 i 6572 wspierać będą najnowszą obecnie wersję systemu Android. Jeśli chodzi o aktualizowanie urządzeń opartych na chipsetach 6589/6589M, to decyzję tę poznamy najprawdopodobniej do końca II kwartału br.

Pamiętajmy, że wielu producentów zapewnia upgrade systemu tylko do sztandarowych modeli, choć i to nie jest regułą – np. Samsung Galaxy S3 (bez LTE) nie otrzyma aktualizacji do Androida 4.4 KitKat.

TAK CHIP TESTUJE TANIE, POLSKIE SMARTFONY

Smartfony muszą oferować zestaw określonych funkcji, stosowną wydajność oraz sensowny czas działania na baterii. I nie ma znaczenia, czy jest to aparat z górnej półki czy wersja bardzo ekonomiczna.
Budowa i wyposażenie (30%) W tej kategorii oceniamy techniczne parametry smartfonu oraz wyposażenie dodatkowe. Przyznajemy punkty za gęstość pikseli na ekranie, ilość pamięci RAM oraz przestrzeni na dane użytkownika czy rozdzielczość kamery. Oceniamy też wielkość i masę urządzenia.

Funkcjonalność i ergonomia (35%) Sprawdzamy, czy urządzenie jest w stanie działać ze wszystkimi stosowanymi w kraju częstotliwościami GSM i WCDMA oraz czy ma moduły WLAN, Bluetooth, NFC i GPS. Oceniamy możliwości wbudowanych aplikacji (m.in. aparatu), obecność aktualizacji OTA i funkcje systemu. Ważnym kryterium jest też jakość wykonania i ergonomia.
Wydajność (35%) Wydajność SoC sprawdzamy, wykonując na urządzeniu szereg testów. Mierzymy czas działania na baterii w trakcie odtwarzania wideo i surfowania po Internecie.



Smartfon z założenia jest urządzeniem multimedialnym, dlatego też mierzymy jego czas działania w trakcie zarówno odtwarzania wideo, jak i przeglądania stron internetowych. Wydajność sprawdzamy, przeprowadzając szereg testów.

TANIE POLSKIE SMARTFONY

TANIE POLSKIE SMARTFONY	GOCLEVER INSIGNIA 5 (POWER CHIP TIP 07/2014)	GOCLEVER INSIGNIA 5X	MYPHONE S-LINE	MANTA QUAD TITAN MS5001	KRÜGER &MATZ DRIVE KM0407	MANTA QUAD GALACTIC MS4501
MIEJSCE	1	2	3	4	5	6
CENA	690 zł	790 zł	760 zł	770 zł	520 zł	700 zł
DOSTAWCA	goclever.pl	goclever.pl	myphone.pl	manta.com.pl	krugermatz.com	manta.com.pl
POWER	100	100	96	96	92	92
ECONO	52	46	46	45	64	48
BUDOWA I WYPOSAŻENIE	92	100	90	89	78	86
FUNKCJONALNOŚĆ	93	93	88	100	80	87
POMIARY	94	88	89	78	100	86
DANE TECHNICZNE						
SOC – MODEL/LICZBA RDZENI/TAKTOWANIE [MHZ]	MT6589T / 4 / 1500	MT6589T / 4 / 1500	MT6589 / 4 / 1200	MT6589 / 4 / 1200	MSM8225Q / 4 / 1200	MT6589 / 4 / 1200
UKŁAD GRAFICZNY	PowerVR SGX 544MP	PowerVR SGX 544MP	PowerVR SGX 544MP	PowerVR SGX 544MP	Adreno 203	PowerVR SGX 544MP
EKRAN – TYP/PRZEKĄTNA	IPS / 5 cali	IPS / 5 cali	IPS / 4,7 cala	IPS / 5 cali	IPS / 4,5 cala	IPS / 4,5 cala
EKRAN – ROZDZIELCZOŚĆ/GĘSTOŚĆ PIKSELI	720×1280 / 294 ppi	1080×1920 / 441 ppi	720×1280 / 312 ppi	720×1280 / 294 ppi	480×854 / 218 ppi	720×1280 / 326 ppi
PAMIĘĆ – RAM/FLASH	1024 MB / 4 GB	1024 MB / 4 GB	1024 MB / 4 GB	1024 MB / 4 GB	1024 MB / 4 GB	1024 MB / 4 GB
BATERIA – RODZAJ/POJEMNOŚĆ	Li-Ion / 2000 mAh	Li-Ion / 2000 mAh	Li-Ion / 1800 mAh	Li-Ion / 2020 mAh	Li-Ion / 4000 mAh	Li-Ion / 2000 mAh
KAMERA – ROZDZIELCZOŚĆ (PRZÓD/TYŁ), LAMPA BŁ.	2 / 8 / •	2 / 13 / •	2 / 8 / •	2 / 8 / •	0,3 / 5 / •	2 / 5 / •
LICZBA/TYP PIERWSZEGO GNIAZDA SIM	2 / Mini-SIM	2 / Mini-SIM	2 / Mikro-SIM	2 / Mini-SIM	2 / Mini-SIM	2 / Mini-SIM
MICROSD/USB/HOST USB/MHL/HDMI	• / • / - / - / -	• / • / - / - / -	• / • / - / - / -	• / • / • / - / -	• / • / - / - / -	• / • / - / - / -
WYMIARY/MASA	72×143×9 mm / 156 g	72×143×9 mm / 156 g	68,8×138×8,3 mm / 140 g	71×141×9,2 mm / 150 g	65,3×131,8×13 mm / 150 g	68,2×132,4×12,6 mm / 110 g
FUNKCJONALNOŚĆ						
SYSTEM OPERACYJNY / OTA	Android 4.2.1 / •	Android 4.2.1 / •	Android 4.2.1 / •	Android 4.2.2 / -	Android 4.1.2 / -	Android 4.2.1 / •
FUTERAŁ/OBUDOWA „HARD CASE”	- / -	- / -	- / •	- / •	- / -	- / -
OPROGRAMOWANIE DO NAWIGACJI	Mireo viaGPS	Mireo viaGPS	NaviExpert	MapaMap	-	MapaMap
INNE OPROGRAMOWANIE	-	Kingsoft Office	iFider	Nexto, NaviExpert	-	-
BUDZIK/LATARKA/KALKULATOR/STOPER/YOUTUBE	• / - / • / • / •	• / - / • / • / •	• / - / • / • / -	• / • / • / • / -	• / • / • / • / •	• / • / • / • / -
DODATKI	druga bateria 4000 mAh	druga bateria 4000 mAh	One Glass Solution	-	-	-
GSM 850/900/1800/1900 / WCDMA 900/2100 / AERO2	• / • / • / • / • / • / •	• / • / • / • / • / • / •	• / • / • / • / • / • / •	• / • / • / • / • / • / •	• / • / • / • / • / • / •	• / • / • / • / • / • / •
WI-FI/HOTSPOT/BLUETOOTH/GPS/RADIO FM	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •
WYNIKI TESTÓW						
VELLAMO METAL/HTML 5	497 / 1581	493 / 1577	517 / 1488	428 / 1502	404 / 1359	459 / 1448
SUNSPIDER 0.9.1 (MNIEJ = LEPIEJ)	1037,7 ms	1042 ms	1293,7 ms	1249,7 ms	1670,7 ms	1268,3 ms
3DMARK ICE STORM	3851	3682	3180	3139	3247	3209
GFXBENCH 2.5 EGYPT HD ONSCREEN	1901	1404	1439	1551	1242	1552
ANTUTU	16505	15111	13340	13504	11464	13892
CZAS DZIAŁANIA NA BATERII – WIDEO/INTERNET	391 / 285 min	210 / 225 min	222 / 276 min	257 / 199 min	383 / 559 min	356 / 330 min

• tak, - nie

WYNIK TESTU

Niedrogie polskie smartfony są w stanie sprostać wymaganiom większości użytkowników. Większość z nich poradzi sobie nawet z bardziej wymagającymi grami. Siedem z przetestowanych modeli wykorzystuje układ graficzny PowerVR SGX 544 – w ich przypadku możemy być spokojni o wydajność grafiki. Te wyposażone w słabszy PowerVR SGX 531 mogą nie działać całkiem płynnie. Podobnie układ Adreno 203 z modeli Krüger&Matz także wyświetli płynną grafikę, podczas gdy Mali-400 MP poradzi sobie tylko z prostymi grami. Jedynym mankamentem wszystkich przetestowanych urządzeń jest niewielka ilość pamięci na dane. W większości modeli zainstalowano kość o pojemności 4 GB, przy czym zazwyczaj tylko nieco więcej niż połowa tej wartości jest dostępna dla użytkownika.

CHIP POWER Najlepszym urządzeniem w naszym teście okazał się GoClever Insignia 5. Na drugiej pozycji, z niemal taką samą liczbą punktów, uplasował się model Insignia 5X. Obydwa zaopatrzone są w czterordzeniowy układ MediaTek MT6589T i w wielu testach wydajności wyprzedzają popularnego, choć już nie najmłodszego Samsunga Galaxy S III.

CHIP ECONO Ten tytuł przypadł niedrogiemu, ale dobrze wyposażonemu modelowi GoClever Quantum 400 Colour Concept. Jako jedyny jest on zaopatrzony w układ Broadcom BCM23550 i układ graficzny VideoCore IV. Ponadto na pokładzie znajdziemy 512 MB RAM i 4 GB pamięci flash.

MYPHONE NEXT-S	MYPHONE NEXT	MEDIA-TECH IMPERIUS EN3RGY MT7013	GOCLEVER QUANTUM 400 COLOUR CONCEPT (CHIP TIP ECONO 07/2014)	SAMSUNG GALAXY S III (GT-I9300)
7	8	9	17	
570 zł	640 zł	640 zł	300 zł	1 010 zł
myphone.pl	myphone.pl	media-tech.eu	www.goclever.pl	samsung.pl
91	91	89	82	100
58	51	51	100	37
84	84	75	78	91
86	84	87	82	100
86	88	86	68	92
MT6589M / 4 / 1200	MT6589 / 4 / 1200	MT6577 / 2 / 1000	BCM 23550 / 4 / 1200	Exynos 4412 / 4 / 1400
PowerVR SGX 544MP	PowerVR SGX 544MP	PowerVR SGX 531	VideoCore IV	Mali-400 MP4 OC
IPS / 4,5 cala	IPS / 4,5 cala	IPS / 4,3 cala	IPS / 4 cale	OLED / 4,8 cala
540×960 / 245 ppi	540×960 / 245 ppi	540×960 / 256 ppi	480×800 / 233 ppi	720×1280 / 306 ppi
1024 MB / 4 GB	1024 MB / 4 GB	512 MB / 4 GB	512 MB / 4 GB	1024 MB / 16 GB
Li-Ion / 1750 mAh	Li-Poly / 2100 mAh	Li-Poly / 3500 mAh	Li-Ion / 1600 mAh	Li-Ion / 2100 mAh
0,3 / 5 / •	1 / 8 / •	0,3 / 5 / •	0,3 / 2 / •	1,9 / 8 / •
2 / Mini-SIM	2 / Mini-SIM	2 / Mini-SIM	2 / Mini-SIM	1 / Mikro-SIM
• / • / - / - / -	• / • / - / - / -	• / • / - / - / -	• / • / - / - / -	• / • / • / • / -
66×132,6×8,6 mm / 140 g	67×136,5×9,8 mm / 140,7 g	66,5×130,5×11,8 mm / 170,5 g	63×117×11,2 mm / 112 g	70,6×136,6×8,6 mm / 133 g
Android 4.2.1 / •	Android 4.1.2 / -	Android 4.1.2 / •	Android 4.2.2 / •	Android 4.1.2 / •
- / -	- / -	- / -	- / -	- / •
NaviExpert	NaviExpert	-	Mireo viaGPS	NaviExpert Plus
iFider	iFider	-	Skype	S Voice, Notatka S
• / - / • / • / -	• / • / • / • / •	• / • / • / - / -	• / • / • / • / •	• / - / • / • / •
dodatkowy biały panel tylny	-	klawiatura GO Keyboard	panele tylne, gumowe futerały i naklejki na przedni panel	AllShare Cast, NFC
• / • / • / • / • / • / •	• / • / • / • / • / • / •	• / • / • / • / • / • / •	• / • / • / • / • / • / •	• / • / • / • / • / • / •
• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •
455 / 1519	450 / 1318	395 / 1286	486 / 1262	427 / 1716
1275,3 ms	1311,3 ms	1393,3 ms	1722 ms	1144,3 ms
2767	2721	447	4112	2751
1525	1468	404	1965	1684
13412	13143	8290	14520	17282
240 / 289 min	373 / 347 min	388 / 482 min	197 / 256 min	261 / 243 min



FOT.: WARREN GOLDSWAIN/FOTOLIA.COM

LTE zamiast kabla

Polskie telekomy przystąpiły do reklamowej ofensywy pod hasłem: superszybki Internet LTE. CHIP postanowił sprawdzić, czy ta technologia może być alternatywą dla kablowych łączy używanych w domu. ANDRZEJ PAJĄK

LTE to technologia dostępu do Internetu, która przynajmniej w teorii może zaoferować szybkości transmisji sięgające w Polsce nawet do 150 Mb/s. Ale szybkość nie jest jedyną jej zaletą, bo LTE to dostęp mobilny, a zatem możliwy wszędzie tam, gdzie sieć operatora komórkowego działająca w tej technologii ma pokrycie.

Do marca br. LTE oferowały powiązane ze sobą kapitałowo Cyfrowy Polsat i Plus. W listopadzie ubiegłego roku dołączył do nich Play, a w marcu 2014 r. – Orange. Wszystko wskazuje na to, że w momencie, kiedy aktualny numer CHIP-a trafi do kiosków, do wspomnianego grona dołączy ze swoją ofertą T-Mobile. Oznacza to dynamiczną walkę o klienta, a dla nas konsumentów szansę na atrakcyjne oferty.

Z naszej redakcyjnej praktyki wynika, że szybki Internet 3G jest w pełni wystarczający do korzystania z mobilnego dostępu na telefonie czy tablecie. LTE oferuje co prawda jeszcze lepszą szybkość, ale w tym przypadku nie jest ona kluczowa. Ważniejsze są cechy, których użytkownicy nie widzą: niższe niż w przypadku HSPA+ opóźnienie (10–20 sekund kontra 25–35) i większa pojemność sieci, co przekłada się na jej lepsze parametry w momencie, gdy równocześnie korzysta z niej wielu użytkowników. Wniosek jest więc prosty: jeśli możemy korzystać na tablecie czy telefonie z LTE, róbmy to!

CHIP postanowił też sprawdzić, czy LTE może być alternatywą dla stacjonarnego dostępu do Sieci. Korzyści na pierwszy rzut oka są oczywiste: będzie szybko i kiedy tylko będziemy chcieli wyruszyć na działkę, urlop nad polskim morzem czy w Tatrach, domowy Internet zabierzemy ze sobą. Poza tym będziemy mogli surfować po Sieci tam, gdzie nie ma dostępu do infrastruktury kablowej.

Mocne i słabe strony

Przytoczona koncepcja brzmi pięknie, ale – jak wiadomo – nie ma róży bez kolców. Przyjrzyjmy się najważniejszym zagadnieniom związanym z LTE, abyśmy mieli świadomość czego się spodziewać, gdy zdecydujemy się na wybór tej technologii.

Zasięg: Internet kablowy działa tylko tam, gdzie znajduje się końcówka tegoż kabla. LTE działa właściwie wszędzie, bo nawet jeśli znajdziemy się poza zasięgiem superszybkiego Internetu, to urządzenie odbiorcze przełączy się na „gorszą" technologię 3G czy 2G. Ale jeśli LTE ma konkurować z ofertami takimi jak Neostrada czy

dostęp zapewniany przez operatorów kablowych takich jak UPC czy Vectra, o zamianie na 3G nie może być mowy.

Zatem przygodę z LTE zaczynamy od sprawdzenia map zasięgu oferowanych przez operatorów. Historycznie najdłużej działający na rynku LTE, Cyfrowy Polsat i Plus mogą pochwalić się najlepszym zasięgiem, który obejmuje obecnie 66,7 proc. populacji. Play w maju chwalił się 30-proc. pokryciem, a Orange w kwietniu mówił o 28,6 proc. populacji.

Ale to tylko statystyka. Nawet jeśli mieszka się w pobliżu wielkiej aglomeracji, może okazać się, że znajdujemy się w miejscu, gdzie na mapie widnieje biała plama. Zatem: sprawdzajmy mapy!

Pułapka prędkości: Internet LTE jest tak szybki jak ten w domu, a często szybszy. Oznacza to, że dla użytkownika nie istnieją bariery związane z powolnym łączem. Dlatego kiedy otworzymy YouTube'a na komputerze podłączonym do LTE, najpewniej przełączy on jakość przesyłanego strumieniowo filmu na Full HD, a konsola szybko ściągnie kupioną online grę ważącą 25 GB. Podobnie będzie z mega- lub gigabajtami aktualizacji do Windows bądź tabletowych aplikacji. Problem w tym, że w LTE...

...dane są limitowane Cechą charakterystyczną łączności LTE, podobnie jak każdego Internetu mobilnego, jest dostęp limitowany. Zatem w domu oferty z pakietem danych wielkości 2, 5 czy nawet 10 GB dla większości użytkowników okażą się dużo za małe. Ile ich zatem nam potrzeba? Trudno tutaj o jednoznaczną odpowiedź. Według raportu Global Internet Phenomena Report 1H2014 przygotowanego przez Sandvine średnie zużycie danych w europejskim gospodarstwie domowym wynosi 20,4 GB na miesiąc. Zatem pakiet minimum powinien oscylować właśnie wokół tej wartości.

W razie wątpliwości, można orientacyjnie oszacować swoje potrzeby licząc, że jeśli każdego dnia spędzamy na surfowaniu po Sieci 2 godziny, to na samą tą czynność powinniśmy zarezerwować ok. 2-4 GB transferu. Godzina słuchania radia internetowego dziennie to kolejny gigabajt. 30 minut YouTube'a dziennie w jakości 720p to nawet ok. 8 GB miesięcznie. Ratunkiem w opisanej sytuacji będzie dodatkowy pakiet do wykorzystania w godzinach późnonocnych, który ma u wszystkich operatorów wielkość 50 GB. Przy mądrym gospodarowaniu transferem właśnie ten bonus może uratować nasze comiesięczne saldo darmowego transferu. Warto też zwrócić uwagę na specjalne oferowane przez niektórych operatorów: na przykład w Plusie dostęp do stron WWW (poza połączeniami szyfrowanymi) nie jest odliczany od wielkości wykupionej przez nas paczki danych, zaś w Cyfrowym Polsacie w wyższych taryfach dostajemy dodatkowe 3 GB danych na wideo.

Jak wybrać ofertę dla siebie

Jeśli znajdziemy dostawców LTE, którzy pokrywają zasięgiem wybrane przez nas miejsca, kolejnym krokiem będzie wybór oferty. Zgodnie z wcześniejszymi założeniami interesują nas przede wszystkim pakiety nie mniejsze niż ok. 20GB.

Najciekawsze okazują się oferty Plusa i Cyfrowego Polsatu. Po pierwsze, jeśli weźmiemy samą kartę SIM, to umowa jest bezterminowa (z miesięcznym okresem wypowiedzenia). Po drugie tak jak pisaliśmy wyżej, (przy umowie terminowej) do transferu nie wlicza się odwiedzania nieszyfrowanych połączeń ze stronami WWW oraz (w najwyższych taryfach) serwisem ipla. Cyfrowy Polsat nie uwzględnia także surfowania po Facebooku, NK, LinkedIn i GoldenLine. Również pierwsze 3 GB strumieniowania wideo z serwisów, takich jak YouTube, Vimeo, TVN Player, ➔

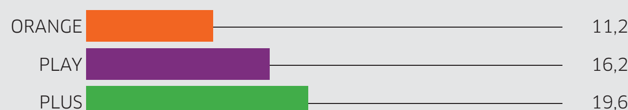
SZYBKO, SZYBCIEJ, NAJSZYBCIEJ!

LTE każdego operatora jest szybkie, ale nie tak samo szybkie. Szybkość zależy przede wszystkim od wykorzystywanych technologii, ale też lokalizacji czy poziomu użycia Sieci. Przeprowadziliśmy pomiary, żeby sprawdzić jak wygląda to w zaludnionej Warszawie, jednocześnie odwołując się do uśrednionych wyników tysięcy testów użytkowników z całego kraju, żeby pokazać szybkość tam, gdzie nie mogliśmy dotrzeć sami.

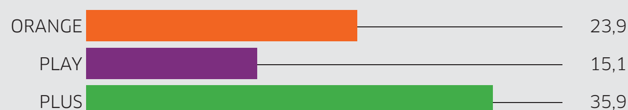
Wyniki testów szybkości – CHIP

Szybkość pobierania i wysyłania danych zmierzyliśmy w trzech warszawskich lokalizacjach, korzystając ze stron Speedtest.pl oraz Speedtest.net. Poniższe wykresy zawierają wartości średnie z pomiarów.

UPLOAD (SPEEDTEST.PL) [MB/S]



DOWNLOAD (SPEEDTEST.PL) [MB/S]



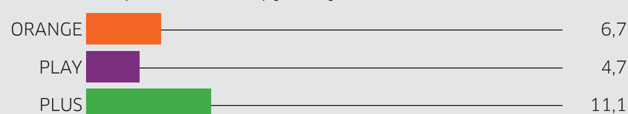
Wyniki testu szybkości - społeczność

Szybkość zależy przede wszystkim od wykorzystywanych technologii, ale też lokalizacji czy poziomu użycia Sieci. Nie da się być wszędzie, o każdej porze i zmierzyć tam prędkości transmisji... a może się da? Da się, jeśli użyć do tego crowdsourcingu. W ten właśnie sposób działa strona pomiarowa speedtest.pl, za pomocą której każdy może łatwo zmierzyć szybkość swojego łącza. Mechanizm strony rozpoznaje dostawcę usługi automatycznie, a każdy pomiar jest zapisywany do bazy danych, na podstawie której tworzy się ogólnopolski ranking dostawców Internetu. Jak możecie się przekonać patrząc na wyniki testów prezentowane poniżej, średnie wyniki uzyskiwane przez użytkowników speedtest.pl są zdecydowanie niższe, niż nasze. Nic dziwnego, speedtest.pl przedstawia wymieszane wyniki różnych technologii radiowych, podczas gdy my mierzyliśmy wyłącznie najszybszą z nich. Niezależnie jednak od uzyskanych wartości, kolejność wychodzi dokładnie taka sama: na czele, z dużą przewagą Plus, za nim Orange, a na końcu Play.

UPLOAD (SPEEDTEST.PL) [MB/S]



DOWNLOAD (SPEEDTEST.PL) [MB/S]



Dailymotion.com, vod.pl nie obciążą nam konta. Musimy jednak pamiętać, że nie wolno nam się logować na swoje konto podczas surfowania, bo połączenia SSL są zawsze uwzględniane w transferze danych.

Co się stanie, jeśli przekroczymy przyznany nam limit? W większości ofert nie poniesiemy dodatkowych kosztów, za to włączy się tak zwany lejek, czyli nastąpi dramatyczne obniżenie prędkości – do poziomu, przy którym da się ściągnąć pocztę, ale niewiele więcej. W Plusie problem „lejka" można rozwiązać dokupując interwencyjnie przez SMS jednorazowy dodatkowy pakiet o rozmiarze od 300 MB do 3 GB. Podobną opcję oferuje Orange, gdzie dostępne są pakiety o wielkości maksymalnie 2 GB, tak jak i u operatora Play.

Uwadze polecamy także lekturę naszego testu szybkości LTE (patrz ramka na 🗎 73), bo czasy, kiedy ta technologia startowała i oferowała szybkość transmisji na poziomie 40 Gb/s już dawno minęły. Liczba pracujących równocześnie urządzeń wzrosła, a prędkość spadła. Dziś wprawdzie nie oszałamia, ale wciąż jest alternatywą dla dostępu stacjonarnego.

Bez sprzętu ani rusz

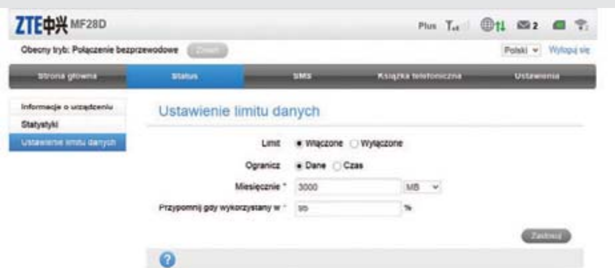
W domu idealnym rozwiązaniem okazuje się ruter obsługujący kartę SIM LTE. Zaletą jest to, że będzie działał tak samo jak ruter Wi-Fi wykorzystywany do kablowego Internetu, a przy okazji będziemy mogli przydzielić domownikom limity transferu danych tak, by reglamentować np. dzieciom dostęp do serwisów takich jak YouTube. Do takiego rutera możemy także podłączyć zewnętrzną antenę i poprawić parametry transmisji, kiedy np. znajdujemy się na granicy zasięgu sieci LTE.

Innym rozwiązaniem zapewniającym podobną funkcjonalność jest ruter z interfejsem USB, do którego włożymy modem LTE/HSPA+. W momencie, kiedy wyjeżdżamy np. na weekend na działkę, wystarczy, że wyjmiemy modem i zabierzemy LTE ze sobą.

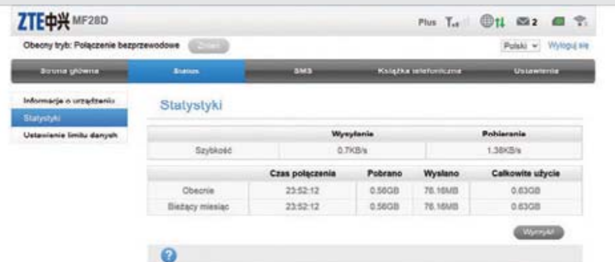
Z kolei każdy, kto więcej czasu spędza w drodze, powinien pomyśleć o MiFi, czyli mobilnym punkcie Wi-Fi. Jest to kieszonkowy ruter, który na wbudowanej baterii powinien działać przez ok. 5–6 godzin. Również do niego możemy podłączyć zewnętrzną antenę, ale pamiętajmy, że to tylko bezprzewodowy punkt dostępu, więc o ethernecie trzeba zapomnieć. Poza tym szkoda takiego urządzenia jako ruter do domu, bo będzie musiało non stop działać na zasilaniu zewnętrznym, co pewnie skróci czas życia baterii. Z drugiej strony urządzenie jest bardzo małe i świetnie nadaje się do przenoszenia, gdziekolwiek się chce, nie tylko LTE, ale też prywatnej sieci Wi-Fi. ■

RUTER LTE W PRAKTYCE

Testowany przez nas model ZTE MF28D wyposażony jest w funkcje takie jak obsługa sieci Ethernet, Wi-Fi w paśmie 2,4 oraz 5 GHz. Dodatkowe zalety to obsługa połączeń VoIP, a przede wszystkim funkcje zarządzania parametrami połączenia mobilnego: limitem danych, preferowanym trybem pracy sieci mobilnej (LTE/3G/2G/auto).



Pierwsze, co powinniśmy zrobić, to określić limit danych i ustawić alarm ostrzegający o możliwości przekroczenia zadanej wartości.



Statystyki wykorzystania łącza pokazują, ile danych przepływa przez ruter. Jest to bardzo pomocne w kontroli ruchu w sieci LTE.



W domu dostęp do Sieci z powodzeniem zapewni nam od razu ruter, taki jak np. ZTE MF28D 1. W podróż zabierzmy ze sobą mobilny punkt Wi-Fi, np. Huawei E5372 2.

OFERT MOBILNEGO INTERNETU LTE DO ZASTOSOWAŃ W DOMU

Domowy Internet musi być szybki i to gwarantuje nam technologia LTE. W przypadku dostępu mobilnego musimy również mieć na tyle duży pakiet, by nie trzeba było się ograniczać. Pakiet mniejszy niż 15 GB może być do domu za mały, swobodę daje 50-60 GB.

	CYFROWY POLSAT TYLKO SIM BEZTERMINOWA			PLUS: INTERNET BEZ SPRZĘTU 2X WIĘCEJ LTE			ORANGE FREE NET			PLAY ONLINE 4G LTE TYLKO SIM		
OFERTA	15 GB	25 GB	30 GB	15 GB	25 GB	30 GB	20 GB	30 GB	70 GB	18 GB	25 GB	50 GB
CENA	59,9 zł	79,9 zł	99,9 zł	59,9 zł	79,9 zł	99,9 zł	49,9 zł	59,9 zł	89,9 zł	55,98 zł	65,98 zł	95,98 zł
PAKIET DANYCH	30 GB	50 GB	60 GB	30 GB	50 GB	60 GB	25 GB	35 GB	70 GB	20 GB	28 GB	55 GB
LIMIT SZYBKOŚCI	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15 Mb/s	20 Mb/s	30 Mb/s
DARMOWE FB, NK	•	•	•	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DARMOWE WWW	•	•	•	•	•	•	–	–	–	–	–	–
DARMOWE WIDEO	–	3 GB	ipla+ 3 GB	–	–	ipla	–	–	–	–	–	–
PAKIET NOC (50 GB)	2,9 zł	2,9 zł	•	2,9 zł	2,9 zł	2,9 zł	•	•	•	•	•	•


CHIP
NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW
NA DVD: PEŁNE WERSJE GIER I NARZĘDZI ZA DARMO!
LTE W TWOIM DOMU
Wszystko, czego potrzebujesz, żeby pozbyć się kabli
WŁAMANIE PRZEZ PRALKĘ
HAKERZY ZYSKUJĄ NOWE, GROŹNE MOŻLIWOŚCI
WINDOWS 9
Rewolucja, ewolucja czy krok wstecz?
ŻEGNAJ GOOGLE
10 najlepszych alternatyw dla Wielkiego Brata
Google
TANIE DYSKI SSD
TESTY CHIP-a:
• 14 polskich smartfonów
• Xperia Z2 vs. Galaxy S5
• Najlepsze tablety 8 i 7"
• Długopis drukujący 3D
ZARABIAJ NA SWOICH EBOOKACH



Kiedy aktualizacje **psują sprzęt**

Aktualizacje oprogramowania są potrzebne, ale czasem mogą przysporzyć nam nerwów i wszystko pogorszyć. Oto jak rozwiązywać problemy z aktualizacjami oraz ich unikać. STEFAN KOT

Aktualizacje są dobre: wprowadzają nowe funkcje, zwiększają stabilność i poprawiają bezpieczeństwo – teoretycznie. W praktyce jednak sporo aktualizacji więcej problemów generuje, niż ich rozwiązuje. Smartfon się zacina, na NAS-ie nie działają usługi, a ruter spowalnia transfer danych. Producenci zazwyczaj nie dają żadnych gwarancji na aktualizacje. Co więc robić?

Wielu kłopotów da się łatwo uniknąć – wystarczy trochę cierpliwości. Zwłaszcza w przypadku urządzeń z Androidem wskazane jest, aby zaczekać z aktualizacją na reakcje innych użytkowników, którzy potwierdzą, czy wszystko działa. Jeśli nadal występują problemy, należy utworzyć backup i przywrócić urządzeniu ustawienia fabryczne. System Google'a zawsze daje możliwość powrotu do starszej wersji lub uaktualnienia do szybszej wersji alternatywnej. Apple przez dość długi okres zapewnia wsparcie dla starszych urządzeń. Ale te czasem okazują się przytłoczone przez nowy system, szczególnie jeśli pamięć jest pełna. Tutaj także często pomaga reset urządzenia i zwolnienie miejsca w pamięci. Choć Apple nie przewiduje możliwości downgrade'u do starszej wersji iOS, niekiedy jest to możliwe.

W przypadku pecetów z Windows od czasu wprowadzenia Patch Tuesdays jest mniej kłopotów z aktualizacjami niż dawniej. Niemniej jednak proces może się zawiesić lub spowodować problemy z komputerem. Dzięki przywracaniu systemu zdołamy jednak szybko cofnąć się w czasie. W przypadku elektroniki użytkowej nie mamy takiego wyboru: usieciowione telewizory czy odtwarzacze Blu-ray same aktualizują swój firmware – jednak kłopoty z aktualizacją są dość rzadkie. Podczas aktualizacji serwera NAS mogą pojawić się podobne trudności jak w przypadku telefonów komórkowych: stary sprzęt nie zawsze radzi sobie z nowym oprogramowaniem. Jak wbrew woli producenta przywrócić starszą wersję.

Przyspieszanie Androida

Mimo że najnowsze wersje Androida na ogół działają szybciej niż starsze, telefon z Androidem po aktualizacji może się zacinać. Powodem jest to, że aplikacje i nowy system zapełniają wewnętrzną pamięć, co spowalnia działanie. Najbardziej szkodzi duża liczba zainstalowanych programów, która sprawia, że bufor androidowej maszyny wirtualnej Dalvik puchnie. Po akcji oczyszczania Android zwykle działa lepiej. Jeśli nie, możesz sięgnąć po alternatywny firmware (str. 94) lub przynajmniej wersję wcześniejszą. Instrukcje i potrzebne pliki można znaleźć w Sieci.

1. Zabezpieczanie danych

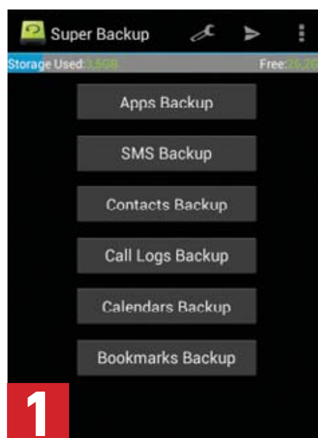
Książkę adresową, wiadomości SMS i dziennik połączeń zabezpieczysz na karcie SD swojego telefonu przy użyciu aplikacji Super Backup. Następnie podłącz smartfon za pomocą kabla USB do komputera i z karty SD telefonu skopiuj katalog »DCIM« ze zdjęciami oraz wszystkie katalogi, w których znajdują się twoje dane – w tym »Download«, »Music« i utworzony przez aplikację Super Backup katalog »SmsContactsBackup«.

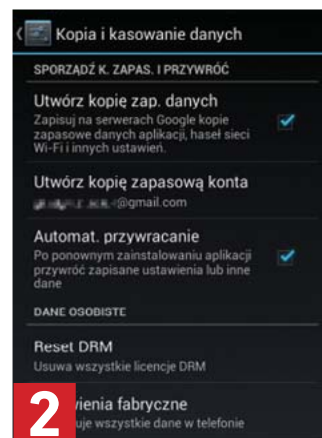
2. Przywracanie ustawień fabrycznych

W menu »Ustawienia | Osobiste | Kopia i kasowanie danych« swojego telefonu znajdziesz opcję »Ustawienia fabryczne«. Usuwa ona wszystkie zainstalowane aplikacje i ustawienia użytkownika. Można tam również określić, aby karta SD ze zdjęciami, muzyką itd. także została wyczyszczona – przydatne, kiedy potem chcesz skopiować na nią tylko wybrane dane. Pamięć smartfonu nie jest wówczas przepełniona już zaraz po instalacji.

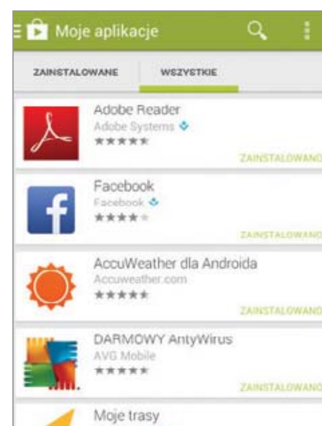
3. Tylko niezbędne aplikacje

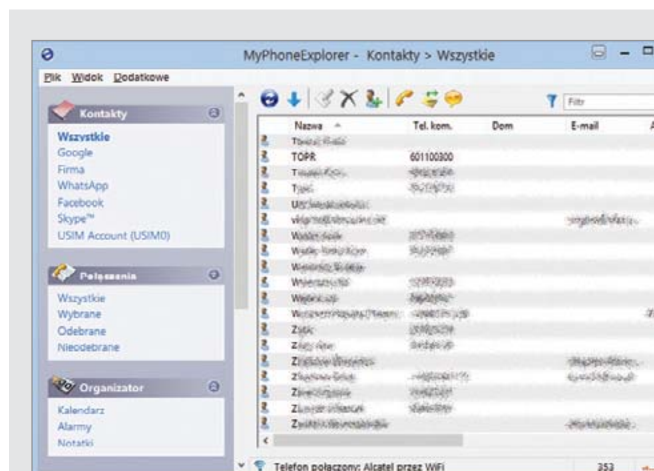
Kreator instalacji nowych wersji Androida oferuje po resecie opcję »Przenieś do tego telefonu aplikacje, ustawienia i inne dane, których kopie zapasowe zostały uprzednio zapisane na Twoim koncie Google«. Aby uzyskać najwyższą możliwą wydajność w starszym sprzęcie, dezaktywuj tę opcję. W przeciwnym razie za jednym zamachem zainstalowane zostaną wszystkie zapisane wcześniej aplikacje, a pamięć wewnętrzna i bufor maszyny Dalvik zostaną zapchane jak wcześniej. Zainstaluj ręcznie tylko te programy, z których rzeczywiście często korzystasz. Wszystkie aplikacje, które były dotychczas instalowane na tym koncie, znajdziesz w sklepie Play w zakładce »Moje aplikacje | Wszystkie«. Dane telefoniczne przywrócisz, kopiując z powrotem utworzony przez Super Backup w punkcie pierwszym katalog. Ważne zdjęcia i muzykę łatwo skopiujesz na telefon za pomocą windowsowego Eksploratora plików.



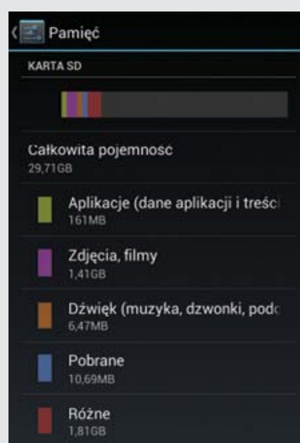








Istnieje wiele alternatywnych sposobów zabezpieczania danych z telefonów z Androidem – jednym z nich jest posłużenie się programem MyPhoneExplorer (goo.gl/8oD4GV), który kopiuje dane ze smartfonu za pomocą aplikacji klienckiej.





Twój smartfon z Androidem w zakładce »Ustawienia | Urządzenie | Pamięć« pokazuje, czy wewnętrzna pamięć jest zapełniona. Jeśli tak się zdarzy, w menu »Ustawienia | Aplikacje« przenieś duże aplikacje na kartę SD.

Zastępowanie Androida

Kiedy twój smartfon po aktualizacji – do najnowszej wersji firmware'u – nie działa tak płynnie jak wcześniej, to dobry moment, aby przesiąść się na odchudzony, niestandardowy ROM. Często działa on bardziej płynnie niż firmware producenta – na przykład instalator edycji CyyanogenMod na obsługiwanych urządzeniach (jak Samsung Galaxy S III) sprawia, że przesiadka jest łatwiejsza niż downgrade do starszego oryginalnego oprogramowania.

1. Przygotowania

Po pierwsze należy utworzyć kopię zapasową danych, np. tak jak opisaliśmy na poprzedniej stronie. Trzeba też sprawdzić, czy w razie niepowodzenia będzie możliwość powrotu do firmware'u producenta – w smartfonach Samsunga można użyć narzędzia Odin (goo.gl/ZcE6fW).

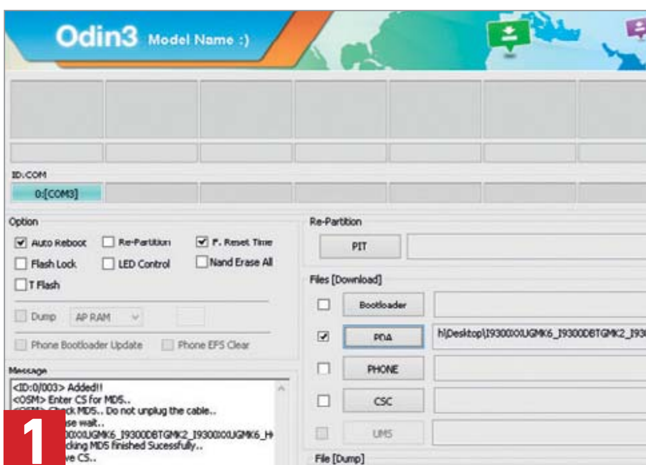
Uwaga: W przypadku instalacji firmware'u innej firmy gwarancja wygasa.

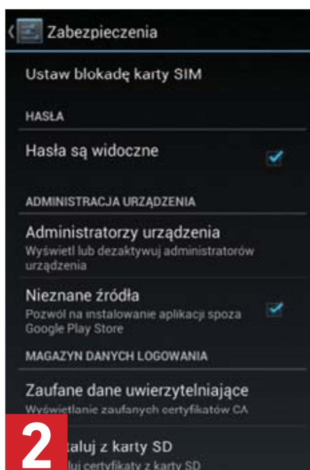
2. Instalacja aplikacji CyanogenMod

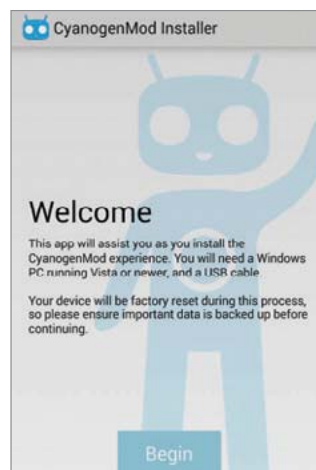
W ustawieniach swojego telefonu włącz opcję »Zabezpieczenia | Nieznane źródła«. Następnie w przeglądarce w smartfonie wprowadź adres get.cm/app i zainstaluj pobrany plik APK. Uruchom aplikację i postępuj zgodnie z instrukcjami.

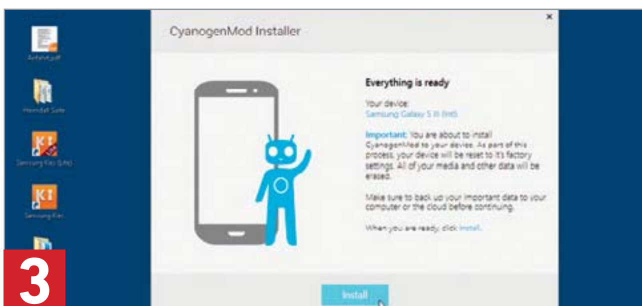
3. Zastosowanie instalatora z Windows

Na komputerze z Windows otwórz stronę get.cm i uruchom pobrany z niej plik MSI. Na żądanie programu podłącz telefon do komputera za pomocą kabla USB. Odpowiednie pliki zostaną automatycznie pobrane i zainstalowane na telefonie. Po restarcie na twoim telefonie będzie działać najnowsza obsługiwana wersja CyanogenMod. Aplikacje najlepiej zainstalować od nowa, ale tylko te, których rzeczywiście potrzebujemy. W sklepie Play w zakładce »Moje aplikacje | Wszystkie« znajdziesz wszystkie instalowane wcześniej programy.



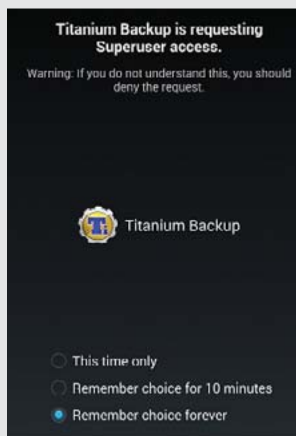


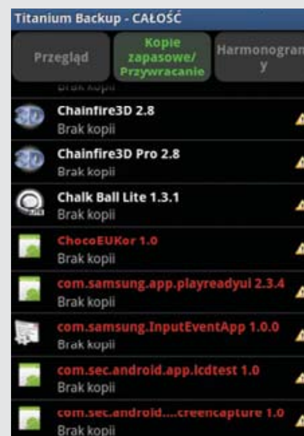






Jeśli Samsung S III po aktualizacji nie uruchamia się, przytrzymaj klawisze [Volume Up], [Home] i włącznik wciśnięte, dopóki nie uruchomi się tryb odzyskiwania. Wybierz opcję »wipe out/factory reset«.





W CyanogenMod telefon jest zrootowany. Po twojej akceptacji aplikacje takie jak Titanium Backup uzyskują pełny dostęp do danych, umożliwiając utworzenie pełnej kopii zapasowej

Zwalnianie hamulca iOS

Urządzenia z apple'owskim systemem iOS wyświetlają komunikat, gdy pojawi się nowa wersja oprogramowania, którą można następnie zainstalować jednym kliknięciem. Ale nad aktualizacją urządzenia z iOS 6 – na przykład iPhone'a 4 – do iOS 7 warto dobrze się zastanowić. Do starszego sprzętu nowy system wnosi więcej złego niż dobrego, a Apple uniemożliwia downgrade do starszej wersji. Pokażemy, jak należy się przygotować do aktualizacji do iOS 7, aby możliwy był downgrade, oraz jak wycisnąć z iPhone'a z iOS 7 jak najwyższą wydajność, jeśli powrót do starszej wersji nie jest już możliwy.

1. Downgrade iOS 7 z iFaith

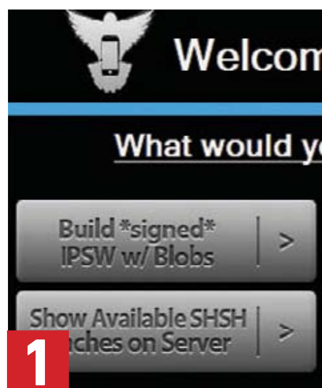
Aby na iPhonie 4 możliwy był downgrade z iOS 7 do iOS 6, konieczne jest przedsięwzięcie pewnych kroków: dopóki zainstalowany jest iOS 6, należy podłączyć iPhone do PC i uruchomić iFaith (goo.gl/zZg91x) jako administrator. W programie uruchamiamy kreatora »Dump SSHS Blobs«, który zapisze cyfrowy podpis systemu operacyjnego z komórki. Utwórzmy też plik tekstowy z wersją naszego iOS 6. Tworzone pliki zapiszmy w bezpiecznym miejscu. Dopiero po tym zaktualizujmy iOS do wersji 7. Jeśli pomimo wszelkich optymalizacji (patrz punkt 2) twój system działa wolno i chcesz powrócić do wcześniejszej wersji, ze strony ipswdownloader.com pobierz odpowiedni plik IPSW (Uwaga! Wersja pliku musi się dokładnie zgadzać z zainstalowaną wcześniej wersją iOS!). Z użyciem tego pliku i zapisanych wcześniej sygnatur Blob, klikając w iFaith »Build *signed* IPSW...«, tworzymy podpisane dane IPSW. Teraz podłączamy iPhone'a i za pomocą asystenta »Use DFU Pwner...« w programie iFaith przełączamy go na tryb »DFU Pwned«. Następnie przy użyciu iTunes w wersji 11.0 (do pobrania ze strony oldapps.com) instalujemy utworzone wcześniej podpisane dane IPSW. W tym celu, trzymając wciśnięty [Shift], klikamy pozycję »Przywróć iPhone...«.

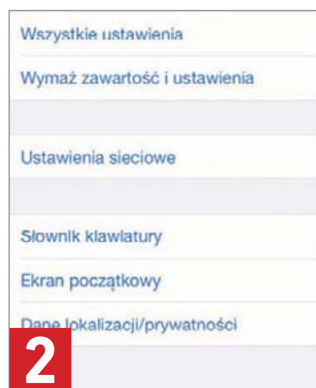
2. Oczyszczanie iOS 7

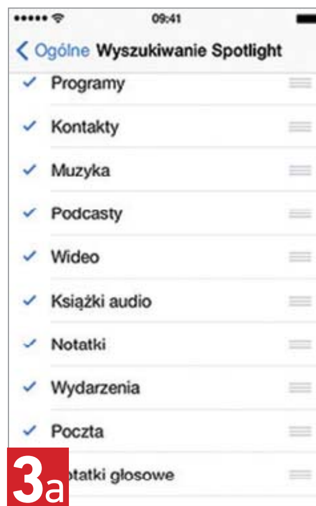
Bez zapisanych danych Blob po instalacji iOS 7 nie ma już odwrotu. Apple wyłączył serwer rejestracyjny potrzebny do instalacji iOS 6. Aby zatem zadbać o jak najlepsze działanie nowego systemu, zabezpieczmy wszystkie dane i z menu wybierzmy »Ustawienia | Ogólne | Wyzeruj | Wymaż zawartość i ustawienia«. Wykasuje to wszystkie dane i zainstalowane aplikacje. W tym miejscu powstrzymajmy się przed przywróceniem zapisanego backupu iPhone'a. Zamiast tego zastanówmy się, których aplikacji i danych koniecznie potrzebujemy w telefonie – pamiętajmy, by zachować system jak najbardziej odchudzonym.

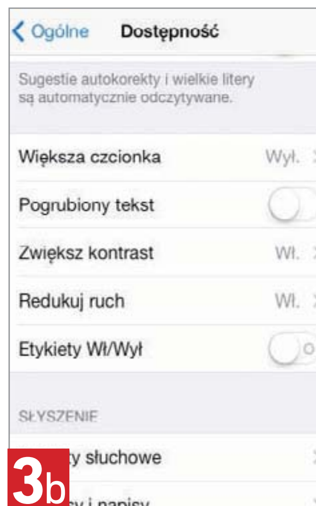
3. Optymalizacja działania

Aby iPhone 4 funkcjonował możliwie najlepiej, dezaktywuj wszystkie niepotrzebne usługi działające w tle. Większość niezbędnych opcji można znaleźć w zakładce »Ogólne« w ustawieniach iOS. Do zbędnych należą »Wyszukiwanie Spotlight« (grafika 3a), »Usługi lokalizacji« i automatyczne pobieranie aplikacji ze sklepu. Wyłącz zaawansowane efekty wizualne iOS 7, w tym celu aktywuj opcje »Zwiększ kontrast« i »Redukuj ruch« (3b).











Staruszek z iOS 6

iPhone 3 GS miał po ostatniej przeznaczonej do niego aktualizacji iOS (wersja 6) takie problemy z wydajnością, jakie teraz ma iPhone 4 po aktualizacji do iOS 7. Analogicznie pomaga uwolnienie jak największej ilości pamięci – zatem odinstalowanie niepotrzebnych aplikacji – oraz całkowite wyłączenie wyszukiwania Spotlight. Wówczas staruszek działa jeszcze nie najgorzej.



Uszkodzenie sprzętu

Po zaktualizowaniu do iOS 7 w niektórych iPhone'ach 4s przestaje działać WLAN i Bluetooth. Powrót do iOS 6, możliwy przez jakiś czas po aktualizacji, nie jest w stanie przywrócić ich działania. Aktualizacja spowodowała uszkodzenia sprzętu.

Przywracanie Windows

Aktualizacje systemu Windows obecnie rzadko powodują problemy. Jeśli jednak tak się stanie, dzięki wbudowanej funkcji przywracania systemu można aktualizację cofnąć – nawet jeśli komputer nie uruchamia się normalnie.

1. Uruchamianie w trybie awaryjnym

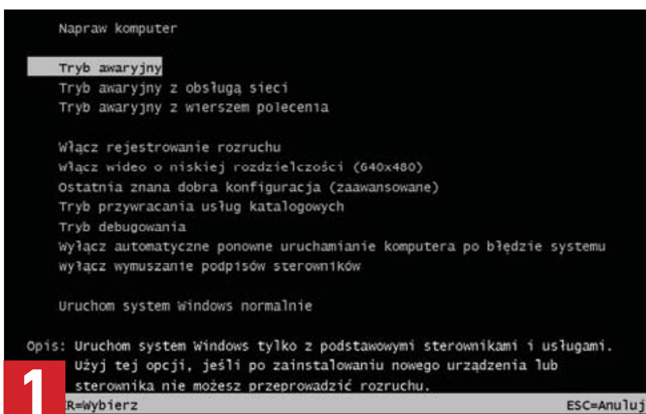
Instalacja dużych aktualizacji może trwać nawet dłużej niż godzinę. Tylko jeśli proces aktualizacji się zawiesi lub komputer nie odpowiada, należy skorzystać z poniższych wskazówek. Wyłącz komputer przez długie przytrzymanie przycisku włącznika. Następnie włącz go ponownie i tuż po pojawieniu się komunikatu BIOS-u wciśnij klawisz [F8]. W wyświetlonym menu startowym wybierz »Tryb awaryjny«.

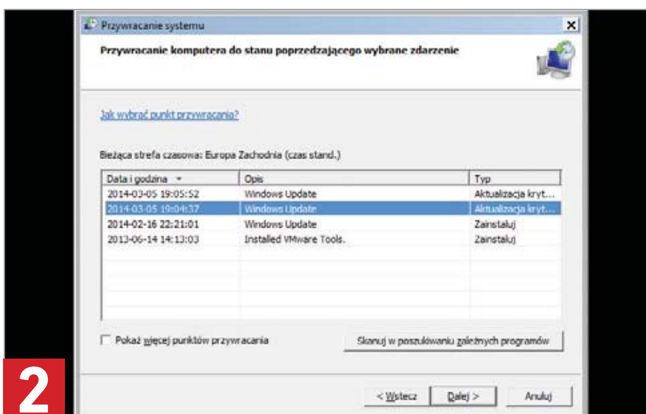
2. Przywracanie systemu

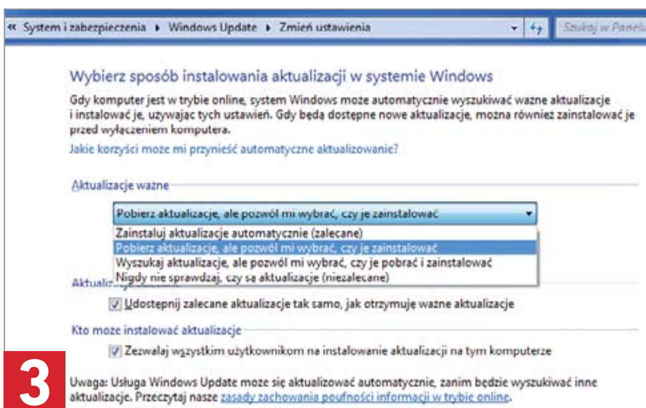
W polu wyszukiwania w »Panelu sterowania« wpisz »Przywracanie systemu« i kliknij pozycję »Przywróć pliki i ustawienia systemowe z punktu przywracania«. W kreatorze wybierz punkt przywracania z chwili, kiedy system działał dobrze, i uruchom proces przywracania. Podczas jego działania usuwane są tylko aktualizacje i zainstalowane programy. Pliki użytkownika pozostają nietknięte.

3. Ręczna instalacja aktualizacji

Otwórz »Panel sterowania | Windows Update | Zmień ustawienia« i w polu »Aktualizacje ważne« wskaż »Pobierz aktualizacje, ale pozwól mi wybrać, czy je zainstalować«. Kliknij link wskazujący liczbę dostępnych aktualizacji, a następnie przycisk »Zainstaluj aktualizacje«. Jeśli instalacja aktualizacji się zawiesi, w Internecie wyszukaj jej numer KB i możliwe rozwiązania problemu. Jeśli to konieczne, można powrócić do wybranego w poprzedniej poradzie punktu przywracania systemu. Jeśli wszystko działa bez zarzutu, wówczas polecamy korzystanie z automatycznych instalacji aktualizacji.

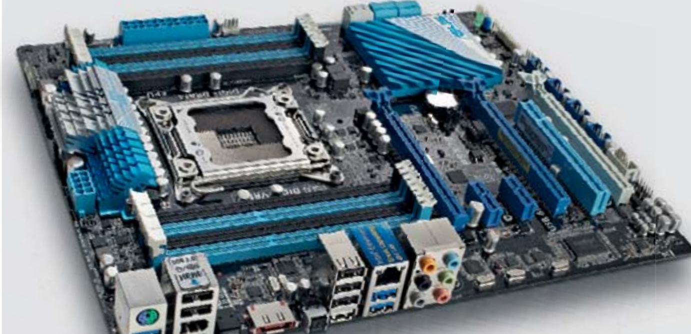






Problematyczna aktualizacja BIOS-u

Aktualizacje BIOS-u płyt głównych są zazwyczaj konieczne tylko w przypadku, gdy chcemy zainstalować najnowszy CPU lub korzystać ze wszystkich funkcji oszczędzania energii w Windows 8. Zwykle działa to bez zarzutu – jedynie w niektórych płytach Asusa, jak Sabertooth X79, nowy BIOS trzeba wcześniej przekonwertować do formatu CAP za pomocą narzędzia »BIOS Converter«.



Niszczycielska aktualizacja: okazja na eBay

Przed aktualizacją firmware'u dysku SSD producenci zalecają utworzenie kopii zapasowej danych, co najczęściej nie jest konieczne. Jednak niektóre dyski OCZ z serii Vertex, Agility i Onyx po krótkim czasie działania odmawiają współpracy, a jedyny sposób ich naprawy to wgranie nowego firmware'u, co jednak skutkuje usunięciem zawartości dysku. Kto o tym wie, może w portalach aukcyjnych tanio kupić takie „uszkodzone" dyski i samodzielnie je naprawić.



Oszukiwanie serwera NAS

Jeśli po aktualizacji systemu serwera NAS występują problemy, zazwyczaj nie ma prostej drogi do przywrócenia jego starszej wersji. Pokazujemy, jak oszukać system w serwerach Synology, by umożliwić downgrade. W tym celu należy w pliku konfiguracyjnym linuksowego systemu NAS-a wprowadzić niższy numer wersji niż ten, do którego chcemy powrócić. W efekcie uzyskamy możliwość „aktualizacji” do starszej wersji.

1. Pobieranie firmware’u

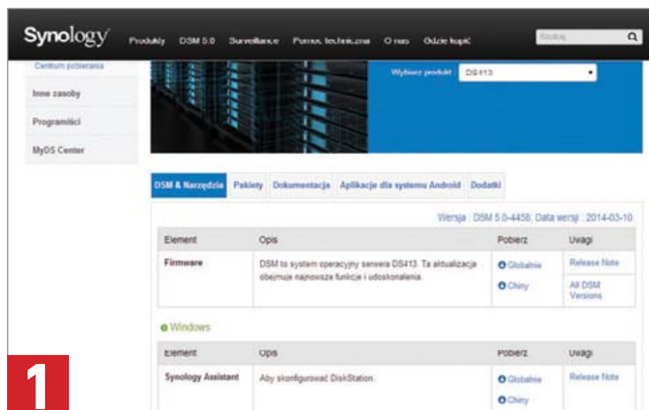
Zaloguj się do interfejsu webowego serwera NAS jako użytkownik „admin” i w »Panelu sterowania« w zakładce »System | Aktualizacja i przywracanie« sprawdź, jaka wersja systemu jest aktualnie zainstalowana. W zakładce »System | Terminal i SNMP« uruchom usługę SSH. Wejdź na stronę www.synology.com/pl-pl/support/download i wybierz model swojego urządzenia. Klikając »Release Note« sprawdź numer wersji poprzedzającej zainstalowaną na twoim urządzeniu, a następnie z sekcji »All DSM Versions« pobierz odpowiednie dane.

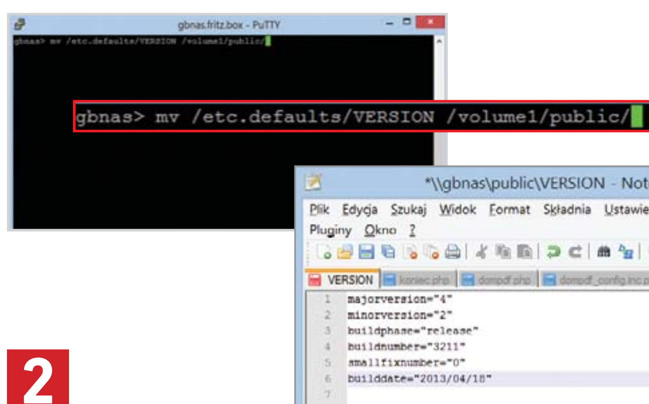
2. Zmiana numeru wersji

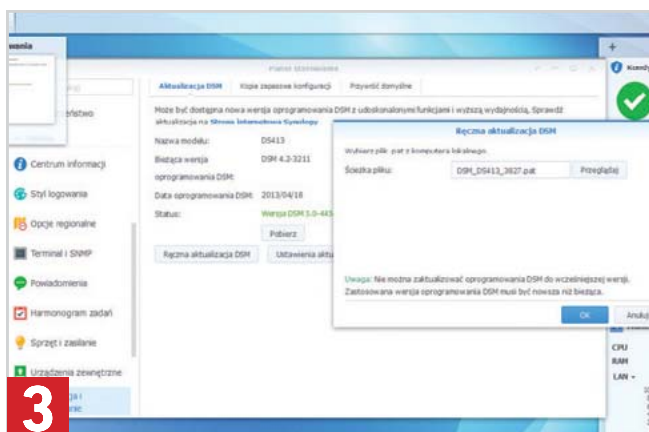
Uruchom PuTTY (goo.gl/9hEblx), aby zalogować się do wiersza poleceń systemu operacyjnego NAS-a. W polu »Host Name« wpisz adres IP swojego serwera i kliknij »Open«. W linii »login as:« wpisz »root« (nie »admin«!), a następnie swoje hasło administratora. Wydając polecenie »mv /etc.defaults/VERSION /volume1/public«, przeniesiesz plik konfiguracyjny »VERSION« (bez rozszerzenia) z ukrytego systemu plików do katalogu, który jest dostępny z poziomu komputera z Windows. W komputerze otwórz udział sieciowy »public« na swoim serwerze NAS i utwórz kopię zapasową pliku »VERSION«, a następnie otwórz go w programie Notepad++ (goo.gl/Kubo77). Uwaga, edytor wbudowany w Windows może popsuć format pliku! Zmień zawartość pól »major-« i »minorvesion«, »buildnumber« oraz »builddate« na dane poprzednika wersji DSM, która została pobrana w pierwszym kroku. Odpowiednie informacje są dostępne na stronie Synology po kliknięciu odnośnika »Release Note«. Zapisz plik i upewnij się, że Notepad++ nie dodał mu rozszerzenia TXT. Jeśli tak, usuń je. Następnie wróć do NAS-a i wiersza poleceń. Wpisz i uruchom polecenie »mv /volume1/public/VERSION /etc.defaults/«, aby przenieść zmieniony plik z powrotem we właściwe miejsce.

3. Uruchamianie downgrade’u

W tej chwili zakładka »Aktualizacja DSM« w Panelu sterowania systemu NAS wskazuje starszą wersję. Kliknij przycisk »Ręczna aktualizacja DSM« i wskaż pobrany plik PAT. Następnie zresetuj system, przywracając ustawienia fabryczne. W tym celu naciśnij i przez cztery sekundy przytrzymaj (wyprostowanym spinaczem biurowym) znajdujący się na tylnej ściance przycisk Reset, aż usłyszysz dźwięk. Jeśli NAS działa prawidłowo, operacja się powiodła. Jeśli nie, przytrzymaj ponownie przycisk Reset przez cztery sekundy i po usłyszeniu sygnału – kolejne cztery sekundy. Następnie zainstaluj system od nowa za pomocą zainstalowanego na komputerze programu Synology Assistant.









Pozytywnym przykładem niezawodnych aktualizacji jest AVM, producent ruterów Fritz!Box. Gdyby jednak pojawił się problem, pomocne okaże się narzędzie FritzBoxRecover.



Jak wydać własnego e-booka?

Czy każdy może wydać własnego e-booka? Oczywiście, że tak, ale.... warto wiedzieć, że droga do pisarskiej sławy nie jest usłana różami, a jeżeli już to takimi bardzo kolczastymi. JAKUB KORN

Wśród wielu miłośników światowej literatury, zarówno tej najwyższych lotów, jak też nieco bardziej komercyjnego i lżejszego sortu, nie brakuje takich, którzy marzą o karierze na miarę Andrzeja Sapkowskiego, Katarzyny Grocholi czy gigantów takich jak James Patterson, Stephen King bądź J.K. Rowling. To nic trudnego (nie rzucamy kłód pod nogi na starcie) – dzięki technologii nie musisz już kupować własnej drukarni, chcąc wydać tomik poezji. Wystarczy, że skorzystasz z dostępnych w Sieci platform tzw. self-publishingu, czyli, mówiąc najprościej, samodzielnego wydawania elektronicznych publikacji.

Współczesna klasyczna forma wydawania publikacji – zarówno drukowanych, jak i elektronicznych – obarczona jest pewnym ryzykiem, że na rynek ostatecznie trafi produkt niekoniecznie dobry, lecz taki, któremu nie szczędzono środków na promocję i reklamę. Z pewnością czytelnicy znajdą na rynku księgarskim niejeden przykład takich treści. Powszechne usieciowienie oraz rosnąca (dość powoli, ale zawsze) popularność elektronicznych publikacji zmienia zupełnie sytuację. Oto na rynku mają szanse publikacje, których twórcy być może nigdy nie zostaliby przyjęci przez tradycyjnych wydawców. Oczywiście samo otwarcie możliwości wydawniczych nie oznacza jeszcze sukcesu rynkowego, ale przynajmniej uchyla drzwi do niego prowadzące.

Gigant księgarski nie dla nas

Największa na świecie księgarnia internetowa i jednocześnie jedna z największych firm w branży IT – amerykański Amazon – była jedną z pierwszych instytucji, które wprowadziły możliwość samodzielnego publikowania własnych utworów przez użytkowników serwisu. Amazon to olbrzymia sieć sprzedaży, najpopularniejsze czytniki e-booków (Kindle i różne jego odmiany), ogólnoświatowy zasięg. Jakby tego było mało, Amazon umożliwia samodzielne wydawanie nie tylko e-booków (usługa Kindle Direct Publishing), ale również książek tradycyjnych (dzięki usłudze CreateSpace) oraz audiobooków (w tym przypadku proponowana jest usługa o nazwie Audiobook Creation Xchange – ACX), przy czym te ostatnie umieszczane byłyby nie tylko w księgarni Amazona, ale również na popularnej platformie webowej audible.com czy w serwisie iTunes. To wszystko powinno czynić ofertę Amazona rajem, jednak w przypadku polskich twórców tak nie jest, a przyczyną okazuje się... nasza piękna, potoczysta mowa ojczysta.

Ach, ten regulamin

Jak wiadomo, zasady funkcjonowania dowolnego komercyjnego serwisu w Internecie, oferującego konkretne produkty i usługi, zawarte są w regulaminie. Ten zaś w przypadku Amazona ma

uderzający w nas zapis, który blokuje możliwość samodzielnego wydawania książek (niezależnie od ich formy) w języku polskim. Choć amerykański gigant chwali się globalnym zasięgiem i wielojęzycznością, to autorzy, którzy jednocześnie chcą być wydawcami swoich prac, mogą publikować na platformie Amazona wyłącznie w językach: angielskim, niemieckim, francuskim, hiszpańskim, portugalskim, włoskim oraz japońskim. Polskiego niestety brak. Co sprytniejsi użytkownicy od razu pomyślą „a cóż to za problem? Opublikuję moją książkę jako anglojęzyczną!". Niestety, to się nie uda, a przynajmniej nie w każdym przypadku, o czym miało okazję przekonać się wielu polskich autorów, którzy próbowali posłużyć się taką metodą. Co gorsza, polityka usuwania treści niezgodnych językowo jest w przypadku Amazona bardzo wybiórcza: niektóre książki polskojęzyczne dostępne na czytnik Kindle są usuwane, inne wciąż pozostają w ofercie. Oczywiście próbować można, ale naszym zdaniem nie warto ryzykować usunięcia. Można również ponieść koszty tłumaczenia i publikować w języku akceptowanym przez regulamin, ale czy to się opłaca skoro istnieją alternatywne rozwiązania nieblokujące polskojęzycznych publikacji.

Alternatywy

Jeżeli nie Amazon, to co? Na szczęście mamy w czym wybierać, i to zarówno wśród usług zagranicznych, jak i rdzennie polskich projektów. Skoro zaczęliśmy od amerykańskiego giganta (mocno nas rozczarował), kontynuujmy wędrówkę po zagranicznych serwisach. Uwadze szukających alternatywy polecamy serwis Smashwords. Jego podstawowa zaleta: bez większych problemów możliwa jest tu publikacja polskojęzycznych dzieł. Kolejną jest to, że Smashwords stanowi również narzędzie umożliwiające automatyczne umieszczenie opublikowanego utworu w wielu serwisach sprzedających książki (Kobo, Flipkart, Oyster, Scribd, Apple iBooks i więcej).

Polacy nie gęsi...

Działający od listopada 2011 roku serwis Ebookpoint należący do wydawnictwa Helion wstrząsnął polskim rynkiem e-booków, głównie za sprawą rezygnacji wydawnictwa z ochrony oferowanych treści za pomocą technologii DRM. Wielu miłośników elektronicznych publikacji przyjęło ten fakt z zadowoleniem, bo dzięki temu nie są w żaden sposób ograniczani, np. co do liczby czy rodzaju urządzeń, na których mogą czytać zakupione publikacje. Potem Ebookpoint poszedł jeszcze dalej, udostępniając twórcom narzędzia umożliwiające samodzielną publikację ich dzieł. Oficjalnie, gdy odwiedzimy stronę główną, widzimy przede wszystkim internetową księgarnię, ale w serwisie funkcjonuje również usługa EPS (Ebookpoint Publishing & Sales), w ramach której autorzy publikacji mogą umieścić swoje dzieła w ofercie księgarni, występując w roli samodzielnych wydawców. Ebookpoint nie dotarcza narzędzi ułatwiających samo przygotowanie pliku z elektroniczną publikacją, jest jedynie platformą, na której autor dysponujący już gotowymi plikami może umieścić, promować oraz sprzedawać swoje dzieła. Ile to kosztuje? Zgodnie z regulaminem serwisu żądni sławy mistrzowie pióra muszą oddać 50 proc. ceny netto, za jaką został sprzedany ich e-book umieszczony w serwisie.

Kolejnym polskim projektem ułatwiającym samodzielne publikowanie e-książek jest internetowa oficyna wydawnicza RW2010.pl. Twórca powieści czy tomiku opowiadań wyda tu swoje dzieło zupełnie bez dodatkowych opłat. Wymagana jest ➔



E-BOOK NA IPADA

Apple nie zapomina o udostępnianiu szerokiego wachlarza treści, które nabywcy komputerów, smartfonów i tabletów giganta z kalifornijskiego Cupertino mogą pobrać na swoje urządzenia. Koronnym przykładem jest tu oczywiście iTunes, kojarzony głównie z muzyką, ale nie zapominajmy również o dostępnych w sklepie Apple'a książkach, które można czytać za pomocą aplikacji Apple iBooks.

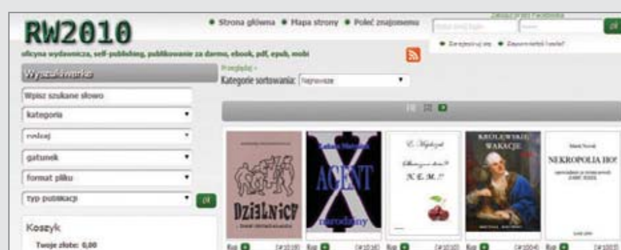
Osoby zainteresowane samodzielnym publikowaniem książek na tej właśnie platformie mają po części ułatwione zadanie – Apple udostępnia bezpłatnie narzędzie o nazwie Apple iBooks Author. Jest to aplikacja ułatwiająca przygotowanie oraz umieszczenie elektronicznej publikacji w sklepie iBooks. Program niestety nie jest przewidziany na platformę Windows – mogą z niego korzystać wyłącznie posiadacze komputerów Apple. Warto też pamiętać, że Apple zmienił bardzo restrykcyjną licencję dotyczącą publikacji elektronicznych utworzonych za pomocą bezpłatnego programu Apple iBooks Author. Twórca może obecnie wydać książkę nie tylko w sklepie iTunes, ale także w innych sklepach, pod warunkiem że gotową publikację zapisze w formacie innym niż „.ibooks" – czytelnym wyłącznie dla iBooksa Apple'a. Choć samo przygotowanie publikacji jest bezpłatne, to firma spod znaku nadgryzionego jabłuszka od każdego sprzedanego za pośrednictwem iBooks egzemplarza pobierze 30 proc. ceny.



Amazon oferuje własną platformę do samodzielnego publikowania e-booków, książek drukowanych oraz audiobooków. Niestety, publikacje polskojęzyczne są niezgodne z regulaminem.



Polska e-księgarnia Ebookpoint umożliwia samodzielną publikację. Zaletą jest brak DRM oraz możliwość pobrania kupowanych treści w wielu różnych formatach.



Oficyna wydawnicza RW2010.pl to miejsce, w którym każdy może bezpłatnie opublikować swojego e-booka. Pierwsze publikacje nowo zarejestrowanych twórców poddawane są weryfikacji dot. zgodności z wymogami serwisu. Po kilku zweryfikowanych publikacjach autorzy mają wolną rękę w samodzielnym publikowaniu.

OKIEM PRAKTYKA

Co na temat selfpublishingu sądzą ci, którzy już skorzystali z tej formy publikacji swoich prac? Poprosiliśmy o wypowiedź Szymona Adamusa, prowadzącego blog ObywatelHD.pl, a zarazem autora powieści „Trójka". Podzielił się z nami swoimi doświadczeniami.



Fot. S. Adamus

Wydanie własnej powieści jest dzisiaj równie proste jak założenie skrzynki poczty elektronicznej. Kilka kliknięć, trochę uwagi i – voilà! Nasze wiekopomne dzieło idzie w świat. Oczywiście nie każdy powinien to robić, bo kultura masowa i tak została już zalana ogromną falą treści marnej jakości. To jednak zupełnie inna kwestia. W Polsce nie brakuje serwisów pomagających w szybkim i wygodnym wydaniu książki. Najczęściej w oparciu o warunki finansowe ciekawsze i bardziej przejrzyste niż w tradycyjnych wydawnictwach. Najbardziej zmobilizowane osoby mogą nawet zupełnie pominąć pośredników i zająć się dystrybucją oraz sprzedażą. Wystarczy własna strona internetowa, konto na Facebooku i dużo, bardzo dużo pracy. Jak na ironię, im łatwiejszy proces publikacji i dystrybucji treści, tym trudniej zaistnieć. Jeśli autor ma dość samozaparcia i sił, a przy okazji dzieła, które tworzy, nie są zupełnie grafomańskie, to świat stoi przed nim otworem. Nikt jednak nie powiedział, że będzie lekko. W moim odczuciu najszybsze w działaniu i oferujące najwygodniejszy system dodawania treści oraz kontroli zarobków jest Wydaje.pl. Z kolei RW2010 robią ludzie z pasją i dobrze się z nimi współpracuje. Zawsze można porozmawiać z konkretną osobą, a nie „robotem". Strona odstaje trochę od innych wizualnie, ale obsługa jest świetna.

bezpłatna rejestracja oraz akceptacja licencji. Również dla czytelników oferta autorów samodzielnie publikujących za pomocą RW2010.pl jest korzystna, bo zgodnie z zasadami serwisu koszt licencji (czyli zakupu elektronicznej publikacji) nie przekracza 10 zł. Fakt, że rejestracja jest bezpłatna, nie oznacza jednak zupełnego braku kosztów. Jak na punkt sprzedaży przystało, serwis zarabia na prowizji od sprzedaży, która w tym przypadku wynosi 50 proc. ceny utworu, przy czym warto mieć na uwadze, że serwis nie zarabia aż 50 proc. na dziele autora, bo zgodnie z prawem e-booki są obłożone 23-procentowym podatkiem VAT, a sprzedawca musi jeszcze zapłacić podatek dochodowy w wysokości 19 proc. Kokosów zatem nie zarobimy, ale cóż, droga do sławy wymaga wyrzeczeń.

Skoro o samodzielnym wydawaniu książek mowa, warto przy okazji wspomnieć o jeszcze jednym polskim serwisie: Wydaje.pl. Ten portal wydawniczy pozwala twórcom na samodzielną publikację swoich dzieł w formie elektronicznej, a także daje możliwość publikowania książek w postaci tradycyjnej – drukowanej. Pewnym ograniczeniem serwisu jest publikowanie e-booków jedynie w formacie PDF, ale – jeżeli wierzyć zapewnieniom twórców Wydaje.pl – niebawem ma być udostępniona opcja dodawania publikacji również w typowo czytnikowych formatach, jak np. ePub.

Ile zarobiłem?

Praktycznie każda platforma umożliwiająca samodzielne wydawanie dzieł przez niezależnych twórców oferuje autorom książek dodatkowe narzędzia pozwalające na obserwowanie na bieżąco stanu konta, a dokładniej zysku ze sprzedaży, który zresztą w przypadku większości tego typu serwisów stanowi podstawę do rozliczeń z daną księgarnią czy platformą wydawniczą.

ZANIM OPUBLIKUJESZ

Kilka poniższych zasad pozwoli ci uniknąć niepotrzebnych nerwów wynikających ze złego doboru platformy wydawniczej.

1. Nie publikuj byle czego! Chcąc wejść na rynek wydawniczy z własną twórczością, staraj się przygotować solidną treść. Solidność nie oznacza tu tomiszcza na 1000 stron, lecz publikację w pełni ukończoną – nie ma mowy o żadnych wersjach próbnych, niedokończonych nowelkach i innych próbkach. Pamiętaj, że od momentu publikacji to rynek będzie weryfikował jakość, dlatego warto dobrą markę budować już od pierwszej e-książki.

2. Uważnie przeczytaj regulamin. Zastosowanie się do tej porady oszczędzi i kosztów, i nerwów. W Internecie oprócz rzetelnych serwisów z publikacjami mających przejrzyste zasady funkcjonowania, korzystne dla autorów i samodzielnych wydawców, działa też mnóstwo „dziwnych" firm, które żerują na naiwnych.

3. Licencja tylko niewyłączna! Chyba nie chciałbyś związać się już na starcie wyłącznie z jednym serwisem. Dlatego, publikując swoje dzieło, upewnij się, że serwis, z którym chcesz współpracować, nie żąda od ciebie wyłączności na prawo do publikacji. I owo ograniczene nie może dotyczyć żadnej części dzieła, zarówno treści, jak i ilustracji.

4. Czy masz do tego prawa? Wielu autorów, dziennikarzy, blogerów korzysta w swojej pracy z dzieł innych. Zwykle odbywa się to z poszanowaniem praw twórców, ale niestety nie zawsze. Jeżeli w swojej publikacji wykorzystujesz choćby jedną ilustrację, diagram, tabelkę itp. stworzoną przez kogoś innego, upewnij się, że masz prawa do komercyjnego wykorzystania danego dzieła. Wiele treści (np. zdjęć) udostępnianych jest na zasadach niekomercyjnego wykorzystania. Jednak jeżeli chcesz zarabiać na swoich publikacjach, umieszczanie we własnych pracach takich fotografii jest nielegalne.

5. Promuj, promuj i jeszcze raz promuj. Na początek wybierz bezpłatną platformę – taką, która nie wymaga opłat za samą publikację, ale pamiętaj, że wtedy sam będziesz musiał zatroszczyć się o promocję swojej książki. Wykorzystuj sieci społecznościowe, zamieszczaj posty o swojej publikacji, wykorzystuj opinie, komentarze twoich czytelników, ale unikaj spamu! Ciekawa treść obroni się sama, nachalne promowanie za pomocą mailingu nie poprawi twojego wizerunku.

6. Nie wyważaj otwartych drzwi. Wiele serwisów ułatwiających nowym autorom zaistnienie na rynku księgarskim zawiera mnóstwo cennych porad dla początkujących. Warto zapoznać się z publikowanymi informacjami.

JAK UZYSKAĆ ISBN?

Numer ISBN, czyli międzynarodowy znormalizowany numer książki (International Standard Book Number), to kod jednoznacznie identyfikujący wydawcę i jego publikacje. Przydział tych numerów jest bezpłatny, a fizycznie ich rejestracją zajmuje się Biblioteka Narodowa. Więcej szczegółów na temat zasad nadawania ISBN oraz niezbędne formularze (które trzeba fizycznie dostarczyć) znajdziecie na www.bn.org.pl. Jeżeli dopiero zaczynasz swoją przygodę z publikowaniem książek, powininieneś złożyć wniosek o przystąpieniu do systemu ISBN.

Publikacja w Wydaje.pl

Jak opublikować samodzielnie e-książkę? Poniższy przewodnik wyjaśnia proces publikacji na przykładzie serwisu Wydaje.pl.

1. Rejestracja

W przypadku każdego serwisu wydawniczego należy uważnie przeczytać regulamin. Po pierwsze upewnimy się, że nie ma ukrytych opłat, a po drugie od razu będziemy wiedzieć, ile dany serwis pobiera prowizji od sprzedaży elektronicznych publikacji. Po wypełnieniu formularza trzeba potwierdzić rejestrację, odbierając email aktywacyjny wysłany na podany w trakcie rejestracji adres.

2. Przygotowanie publikacji

Upewnij się, że na dysku komputera masz gotowe dwa pliki: plik z całą publikacją (np. w formacie PDF) oraz plik z fragmentem książki, który będzie dostępny dla czytelników bezpłatnie (nawet w przypadku gdy chcesz udostępnić publikację bezpłatnie, fragment jest wymagany w serwisie Wydaje.pl). Po zalogowaniu się kliknij »Publikuj«. Zostaniesz przekierowany na stronę, na której będziesz mógł wybrać format dzieła, które chcesz opublikować. Kliknij »Wybierz plik« przy właściwym formacie pliku (np. PDF) i wskaż plik do przesłania z dysku, to samo powtórz dla fragmentu publikacji udostępnianego bezpłatnie. Następnie wypełnij formularz obowiązkowymi danymi e-książki (tytuł, autor, krótki opis itp.).

3. Ustalenie ceny

Jednym z pól formularza opisującego publikację jest cena. Skalkuluj ją realnie. Jeżeli dopiero zaczynasz i nie zamierzasz ponosić żadnych kosztów promocji, oferowanie drogiej, nikomu nieznanej książki raczej ci się nie opłaci. Pamiętaj, że serwis Wydaje.pl pobiera prowizję. Jeżeli nie skorzystasz z opcji płatnych, dla ciebie będzie 60 proc. ceny netto. Gdy wybierzesz usługi profesjonalne (czyt. płatne, np. redakcję, korektę, projekt okładki itp.), tobie przypadnie 70 proc. ceny netto. Jeszcze jedno – w Polsce nie ma obowiązku nadawania każdej publikacji unikalnego numeru ISBN, ale jeżeli chcesz udostępniać dane dzieło również w rzeczywistych sklepach, uzyskanie takiego numeru będzie koniecznością. Szczegóły w ramce „Jak uzyskać ISBN?".

4. Publikacja

Gdy już ustalisz cenę, pamiętaj o przypisaniu twojej publikacji odpowiednich tagów – ułatwią one odnalezienie książki przez czytelników szukających informacji na konkretny temat. Określ również kategorię, w której książka zostanie umieszczona w bazie serwisu. Właściwe określenie kategorii publikacji zwiększa szanse na sprzedaż danego tytułu. Gdy już wypełnisz pola formularza, kliknij »Publikuj«. Na ekranie zobaczysz komunikat informujący o statusie publikacji. Na początku będzie on brzmiał: „nieopublikowana" 4a. Aby stała się ona widoczna w serwisie, kliknij »Publikuj« obok tytułu e-booka. Zwróć uwagę, że na tej samej stronie udostępnione są również statystyki sprzedaży 4b. Tutaj będziesz też mógł wypłacić zgromadzone środki (wypłata jest możliwa, gdy dochód ze sprzedaży wyniesie co najmniej 50 zł). Powodzenia!

Programy na płycie DVD

W lipcu na płycie CHIP-a publikujemy narzędzie do kompleksowego tuningu Windows, program do przechowywania loginów i haseł do serwisów internetowych oraz wygodną aplikację, która ułatwi porządkowanie kolekcji plików MP3.



1-ABC.NET PASSWORD ORGANIZER 7

Schowek na hasła

Pełna wersja



Miniaturowe narzędzie umożliwiające przechowywanie w zaszyfrowanym pliku loginów i haseł do kont bankowych oraz serwisów społecznościowych.

ABELSSOFT MP3CUTTER 2014

Połącz, przytnij i wycisz

Pełna wersja



Narzędzie ułatwi porządkowanie kolekcji muzyki zapisanej w postaci plików MP3. mp3cutter suży do podziału plików, łączenia plików MP3, wycinania zbędnych fragmentów.

ASHAMPOO WINOPTIMIZER 2014

Tuning Windows

Pełna wersja



Rozbudowane narzędzie, służące do porządkowania dysku i zawartości Rejestru oraz optymalizacji ustawień Windows. Tryb automatycznego tuningu ułatwia zadbanie o „zakurzone" systemy operacyjnych.

ASYSTENT: LISTY PRZEWOZOWE CMR 2014

Pomocnik kuriera

Pełna wersja



Aplikacja umożliwiająca prowadzenie i kontrolowanie firmy przewozowej. Ułatwia gromadzenie danych o klientach oraz przewozach. Program pozwala wystawiać listy przewozowe, raporty i zestawienia.

ASYSTENT: SKLEP INTERNETOWY 2014

Sklep w Sieci

Pełna wersja



Rozszerzenie do aplikacji firmy Meteoryt: Asystent Faktura, Firma oraz Korporacja. Integruje się z innymi modułami do prowadzenia sprzedaży (magazynem, fakturami), zamówień oraz z klientem poczty.



1-ABC.NET PASSWORD ORGANIZER 7

Bank loginów i haseł

PEŁNA WERSJA Zapamiętywanie złożonych haseł do wielu serwisów internetowych nie ma sensu – lepiej powierzyć je zaufanemu programowi.

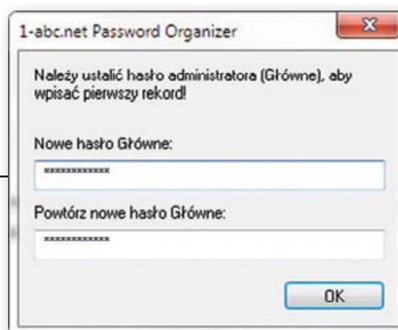
Password Organizer 7 chroni nasze hasła, przechowując je w zaszyfrowanym pliku. Wbudowany generator loginów i haseł ułatwi zakładanie kont i dobieranie do nich trudnych do odgadnięcia fraz.

Po zainstalownaiu i uruchomieniu aplikacji musimy określić główne hasło, które będzie zabezpieczać dostep do informacji zapisanych w bazach danych 1-abc.net Password Organizera. Następnie przystępujemy do tworzenia wpisów zawierających loginy, hasła oraz adresy serwisów internetowych. Dla łatwiejszej identyfikacji każdy z rekordów opatrujemy komentarzem i tytułem. Menedżer haseł umożliwia sortowanie listy wpisów wedug wybranych kryteriów oraz kopiowanie do Schowka loginu lub hasła powiązanego z wybranym rekordem.

Rejestracja Po uruchomieniu aplikacji, określeniu głównego hasła i stworzeniu pierwszych wpisów w bazie danych przechodzimy do okna menedżera haseł. Z menu »Rejestracja« wybieramy »Tu otrzymasz klucz do pełnej wersji«. W oknie domyślnej przeglądarki WWW podajemy imię, nazwisko oraz email i klikamy przycisk »Prześlij«. Sprawdzamy pocztę i kilkamy odsyłacz w wiadomości od producenta. Ponownie odbieramy pocztę. W kolejnej wiadomości od 1-abc.net znajdziemy klucz rejestracyjny, który kopiujemy do Schowka. Wracamy do okna aplikacji, wybieramy z menu »Rejestracja« i »Klucz produktu«. Wklejamy klucz rejestracyjny w pole »Wprowadź klucz«, klikamy »OK« i jeszcze raz »OK«.

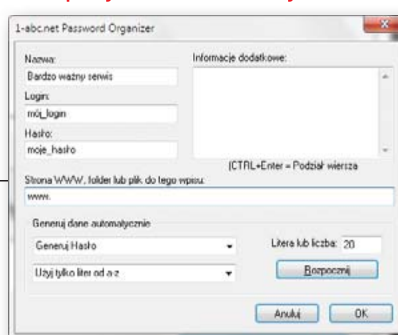
- **Windows XP/Vista/7/8**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

1. Ochrona bazy danych



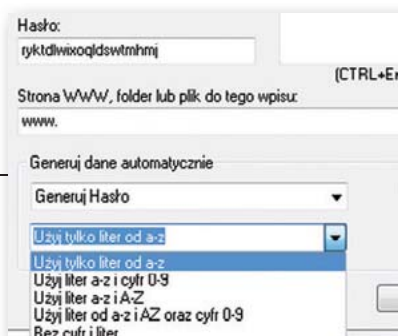
Po pierwszym uruchomieniu aplikacji musimy określić hasło dostępu do przygotowywanej bazy danych.

2. Wpisy w bazie danych



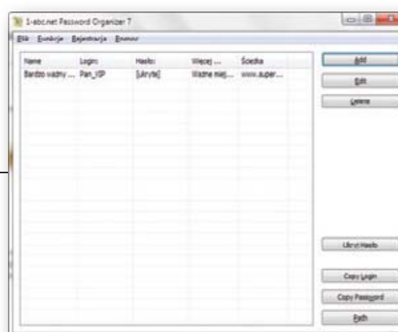
Uzupełniając rekordy, możemy określić login, hasło do serwisu internetowego, podać adres strony oraz uzupełnić pola »Nazwa« i »Informacje dodatkowe«, ułatwiające identyfikację wpisów.

3. Generator haseł i loginów



W oknie, w którym edytujemy rekordy, możemy skorzystać z opcji generowania złożonych haseł do serwisów internetowych.

4. Menedżer loginów



Po uzupełnieniu bazy danych przechodzimy do okna zawierającego listę wpisów. Po zaznaczeniu dowolnego elementu klikamy »Copy Login« lub »Copy Password«, by skopiować login lub hasło do Schowka.



ABELSSOFT MP3CUTTER 2014 Łatanie utworów

PEŁNA WERSJA Nagrania pochodzące z internetowych rozgłośni często zawierają niepotrzebne fragmenty – mp3cutter pozwoli je usunąć.

Podstawowe operacje, które przeprowadzimy za pomocą mp3cuttera, to łączenie dwóch plików MP3 oraz wycinanie niepotrzebnych fragmentów muzyki z pojedynczych utworów. Po wybraniu opcji »Open a file to edit« oraz wskazaniu pliku MP3 aplikacja wyświetla na ekranie wykres obrazujący utwór – umożliwi to odnalezienie zbędnych fragmentów oraz zaznaczenie ich. Możemy przesłuchać utwór, klikając znajdujący się po lewej stronie przycisk »Play the Mp3 file«. Zaznaczamy dowolny fragment utworu, naciskając i przytrzymując lewy przycisk myszy na wykresie, a następnie przesuwając kursor. Zaznaczony fragment możemy przesłuchać, ponownie klikając przycisk »Play the Mp3 file« lub naciskając [spację]. Początek i koniec obszaru (wyrażony w sekundach) widoczny jest w polach „Start time" i „End time". Po zaznaczeniu odpowiedniego fragmentu utworu możemy go wyciąć (opcja »Cut out«), usunąć elementy znajdujące się poza zaznaczonym obszarem (opcja »Trim«) oraz ustalić narastanie głośności lub wyciszanie dźwięku (opcje »Fade in« i »Fade out«). Zapisujemy przetworzony plik, klikając przycisk »Export«.

mp3cutter oferuje także narzędzie do łączenia dwóch plików MP3. W głównym menu wybieramy opcję »Merge files«, następnie wskazujemy dwa utwory w formacie MP3, przytrzymując klawisz [Ctrl]. Po dokonaniu wyboru aplikacja wyświetla okno, w którym możemy zmienić kolejność plików. Klikamy »Merge«, by połączyć utwory. Po złączeniu plików mp3cutter wyświetla wykres, na którym wprowadzamy ostateczne korekty.

Rejestracja Po zainstalowaniu aplikacji w oknie „Free Registration" podajemy swój email, zaznaczamy pole przy »Yes, I have read the terms and privacy policy.«, a następnie klikamy przycisk »Get free unlock mail now«.

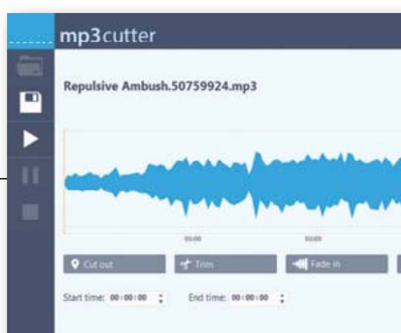
- **Windows XP/Vista/7/8**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

1. Prosty wybór



Interfejs aplikacji został maksymalnie uproszczony. Po uruchomieniu programu mamy do wyboru dwie opcje: korekty plików MP3 oraz łączenia w całość dwóch utworów.

2. Przycinanie plików



Wykres obrazujący utwór ułatwia odnalezienie i wycięcie z pliku zbędnych fragmentów.

3. Zaznaczanie obszaru

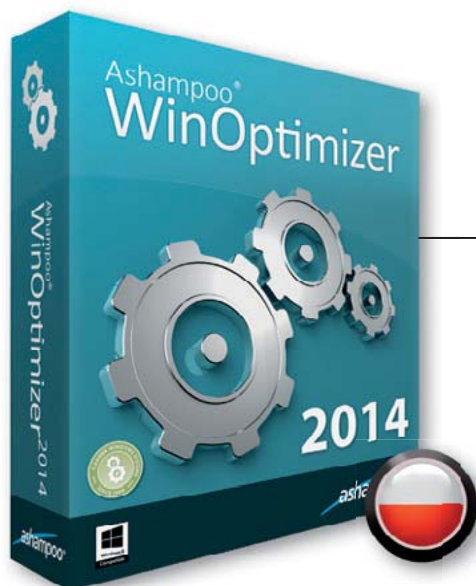


Pola „Start time" i „End time" określają, jaki obszar utworu zaznaczyliśmy. Po wybraniu fragmentu muzyki możemy ją wyciąć, przyciąć lub ustalić narastanie bądź opadanie głośności.

4. Łączenie utworów



Po wskazaniu dwóch plików MP3 możemy zdecydować, w jakiej kolejności zostaną one połączone.



ASHAMPOO WINOPTIMIZER 2014

Automatyczne porządki

PEŁNA WERSJA Aplikacja do tuningu Windows i porządkowania dysku okazuje się przydatna, gdy system operacyjny działa coraz wolniej.

WinOptimizer 2014 pozwoli wyszukać na dysku zbędne pliki oraz dostosuje ustawienia systemu operacyjnego w taki sposób, by uzyskać dodatkową wydajność nawet wtedy, gdy Windows niedomaga w wyniku przeładowania dysku aplikacjami i zbiorami tymczasowymi. Po uruchomieniu i zarejestrowaniu aplikacji przechodzimy do okna umożliwiającego określenie podstawowych parametrów optymalizacji – musimy m.in. odpowiedzieć na pytania: na jakim typie nośnika danych zainstalowano Windows oraz czy korzystamy z trybu hibernacji. Jeśli popełnimy błąd w ustawieniach, profil optymalizacji da się zmodyfikować, klikając odsyłacz »Edytuj profil«. Podstawowe, zbiorcze metody tuningu Windows znajdziemy na zakładce »Przegląd«. WinOptimizer oferuje opcje usuwania zbędnch plików, optymalizacji systemu oraz łatania luk w zabezpieczeniach. Zakładka »Moduły« zawiera listę poszczególnych opcji programu, a na zakładce »Ulubione« wyświetlane są te moduły, z których najczęściej korzystamy.

Rejestracja W oknie powitalnym klikamy przycisk »Pobierz pełną, darmową wersję teraz«. W oknie domyślnej przeglądarki podajemy email i klikamy »Poproś o klucz do pełnej wersji«. W kolejnym kroku podajemy hasło do naszego konta w serwisie ashampoo.com i klikamy »Zaloguj się«. W polu »Pokaż bezpłatny klucz rejestracyjny« pojawi się kod aktywacyjny, który kopiujemy do Schowka. Wracamy do okna powitalnego aplikacji, wklejamy kod w pole »Wpisz klucz aktywacyjny tutaj« i klikamy »Aktywuj teraz«.

- **Windows XP/Vista/7/8**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

1. Profil optymalizacji



Po uruchomieniu i zarejestrowaniu aplikacji odpowiadamy na kilka pytań, pozwalających dostosować opcje optymalizacji WinOptimizera do konfiguracji naszego komputera.

2. Automatyczny tuning



Podstawowe narzędzia do tuningu Windows znajdziemy na zakładce »Przegląd«. Aplikacja ułatwi oczyszczanie dysku, optymalizację ustawień systemu operacyjnego oraz wykrywanie luk w zabezpieczeniach.

3. Objaśnienia operacji



Po przeprowadzeniu skanowania aplikacja umożliwia przegląd proponowanych opcji tuningowych, dostarcza wyczerpujących informacji na temat zaplanowanych zadań.

4. Najczęściej używane



Moduły, które często uruchamiamy, trafiają na zakładkę »Ulubione« – po jej wybraniu błyskawicznie odnajdziemy opcje, z których często korzystamy.

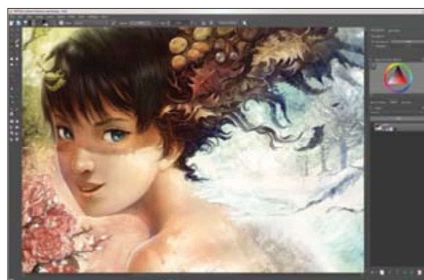
Bezpłatne narzędzia

Na płycie: Profesjonalne narzędzie do malowania obrazów, odporna na ataki przeglądarka WWW, program do planowania zadań, menedżer plików i edytor filmów. **JAN MALINOWSKI**

Rysowanie i profesjonalne przetwarzanie zdjęć

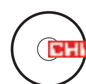
Krita Desktop 2.8.2

Jeśli poszukujemy dobrego edytora grafiki rastrowej, umożliwiającego swobodne tworzenie obrazów z pikseli, spełniającego wysokie wymagania zawodowych grafików – to Krita jest właściwym wyborem. Oprócz pracy z grafiką rastrową edytor umożliwia tworzenie obrazów wektorowych. Aplikacja nie tylko obsługuje różne przestrzenie barw (np. RGB, CMYK lub CIELab), pozwala też pracować na warstwach i oferuje różne metody przenikania obrazów. Do aplikacji dołączono gotowe wzory ułatwiające projektowanie komiksów, a także zbiór tekstur w różnych rozdzielczościach. To jednak zaledwie przedsmak możliwości Krity. Za pomocą programu będziemy również przetwarzać obrazy. Nie licząc zbioru klasycznych filtrów do poprawiania jasności i kontrastu lub korekty kolorów, otrzymujemy do dyspozycji specjalne, przetwarzające zdjęcia np. w obrazy olejne. Dopracowane filtry pozwolą nam przeobrazić fotografie i nadać im ostateczny szlif. Na stronie krita.org/resources umieszczono dokładne poradniki oraz filmy instruktażowe przedstawiające możliwości programu. Zwłaszcza poradniki wideo odpowiadają na wiele pytań i szczegółowo objaśniają, jak korzystać z opcji edytora. Przeglądając dokumentację, poznamy podstawy pracy z edytorem oraz opcje ułatwiające wykonywanie złożonych zadań.

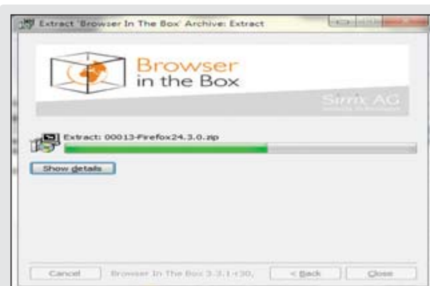


PORADA 1 Na stronie kritastudio.com/desktop.html znajdziecie najnowsze wersje edytora do 32- i 64-bitowych edycji Windows.

PORADA 2 Aplikacja umożliwia wymianę danych z innymi edytorami (np. Adobe Photoshop), działa też na tabletach graficznych.



SYSTEM OPERACYJNY: WINDOWS VISTA/7/8
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: KRITASTUDIO.COM



Bezpieczne surfowanie

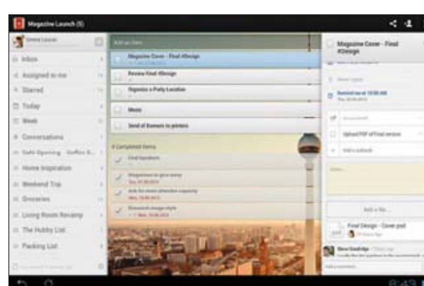
Browser in the Box 3.3.1 RC1

Pamiętając o skandalu z PRISM-em, zdajemy sobie sprawę, że bezpieczeństwo podczas surfowania odgrywa ważną rolę. Narzędzie Browser in the Box pracuje w wirtualnym środowisku, wykorzystując Debiana ze zintegrowaną przeglądarką. Rozwiązanie takie udaremnia szpiegowanie oraz uniemożliwia wyrządzenie szkód w naszym systemie, spowodowanych przez groźne programy.

PORADA Aplikacja wymaga do pracy VirtualBoxa. Jeśli nie mamy maszyny wirtualnej, zostanie ona automatycznie zainstalowana.



SYSTEM: WINDOWS XP/7/8
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.SIRRIX.COM

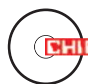


Plan zadań

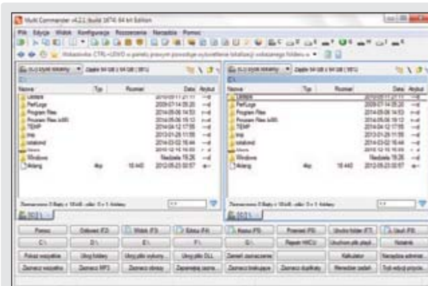
Wunderlist 2.3.0.31

Nie ma znaczenia, czy to pecet, Mac, iPhone, iPad czy urządzenie z Androidem – Wunderlist pomaga przy realizowaniu naszych zadań i dopasowuje się do różnych urządzeń: komputerów, notebooków i smartfonów. Tworząc listę zadań, możemy określić, czy aplikacja ma nam przypomnieć o wizycie albo podać szczegółowe informacje związane z wybranym wydarzeniem. Listę zadań można rozesłać emailem do wielu osób.

PORADA Jeśli chcemy używać go do pracy zespołowej, powinniśmy wykupić konto Pro.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.WUNDERLIST.COM

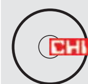


Dwupanelowy menedżer

Multi Commander 4.2.1

Kopiowanie lub przenoszenie danych z wykorzystaniem Eksploratora Windows może szybko zakończyć się fiaskiem: przedwcześnie puszczony przycisk myszy lub źle wybrany katalog – i chaos gotowy. To narzędzie stanowi idealny zamiennik dla Eksploratora Windows. Umożliwi wygodne zarządzanie plikami w oknie podzielonym na dwie części.

PORADA Przyciski umieszczone przy dolnej krawędzi okna aplikacji ułatwiają zaznaczanie w folderze plików o określonym formacie, np. utworów MP3.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: POLSKI
INFO: MULTICOMMANDER.COM

NA DVD Opisywane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: FREEWARE lub GRY, by wyświetlić katalog z grami.



Cięcie filmów

VSDC Free Video Editor 2.0

Coraz częściej na dyskach przechowujemy filmy nagrane telefonem, aparatem fotograficznym i kamerą. Jednak wiele nagrań wymaga korekty. Wśród darmowych aplikacji nie znajdziemy zbyt wielu dobrych edytorów filmów. VSDC Free Video Editor to wyjątek: za pomocą programu szybko i komfortowo przetworzymy nasze nagrania. Obsługuje różne formaty plików: MP4, MKV i DivX.

PORADA Jeśli chcemy zapisać gotowy film w innym formacie, wybieramy opcję »Projects | Export project«.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.VIDEOSOFTDEV.COM

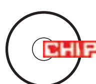


Genealogia

Family Tree Builder 7.0

Naszych dziadków i babcie z reguły mamy okazję poznać. Jednak czy wiemy, kiedy nasi pradziadkowie brali ślub bądź gdzie się urodzili? Korzystając z aplikacji Family Tree Builder 7, z łatwością utworzymy własne drzewo genealogiczne i dołączymy odpowiednie zdjęcia swoich krewnych – wyniki pracy zobaczymy w postaci przejrzystych diagramów. Dobra zabawa dla lubiących rodzinne wspomnienia.

PORADA Aplikacja wymaga bezpłatnej rejestracji i utworzenia konta w MyHeritage.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.MYHERITAGE.PL

Najnowsze aktualizacje

Shotcut 14.05.02

Darmowe narzędzie do edycji filmów ukazało się w nowej wersji. Dodano możliwość tworzenia efektów przejść na osi czasu oraz dołączono efekty Fade-in i Fade-out, które mogą być zastosowane zarówno do ścieżek wideo, jak i ścieżek audio.

INFO: WWW.SHOTCUT.ORG

MediaCoder 0.8.30

Rozbudowane narzędzie do konwersji plików multimedialnych doczekało się poprawek w wersjach do systemów 32- i 64-bitowych. Skorygowano wiele drobnych błędów, dodano również nowe elementy, m.in. obsługę kodeka H.265.

INFO: MEDIACODERHQ.COM

XnView 2.22

Najnowsza wersja przeglądarki zdjęć nie obsługuje już systemów Windows 95/98/Me/NT/2000. Wyeliminowano liczne błędy, występujące np. podczas drukowania wielu stron.

INFO: XNVIEW.COM



Baza słówek

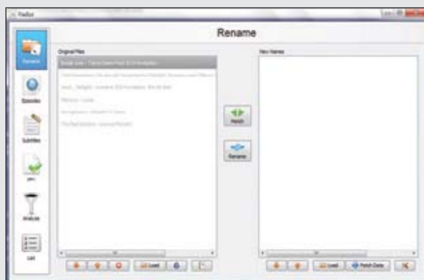
MediaWiki 1.22.6

Wirtualne słowniki coraz bardziej zyskują na znaczeniu, i to nie tylko dzięki Wikipedii. Za pomocą tego narzędzia i przy odrobinie wprawy zbudujemy swój własny, lokalny lub dostępny w Sieci leksykon. Na stronie www.mediawiki.org znajduje się wyczerpujący opis instalacji programu, rozszerzeń oraz przygotowanych szablonów.

PORADA Jeśli chcemy uruchomić program lokalnie, konieczna będzie istalacja PHP i serwera WWW. Do tego celu wystarczy pakiet XAMPP ze strony www.apachefriends.org.



SYSTEM: NIEZALEŻNY OD SYSTEMU
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.MEDIAWIKI.ORG

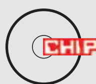


Porządki w filmotece

FileBot 4.0 Final

Jeśli zgromadziliśmy na dysku pokaźną kolekcję filmów, seriali i muzyki, a chcielibyśmy uporządkować ją i ujednolicić nazwy plików, to najlepszym rozwiązaniem jest skorzystanie z programu FileBot. Po uruchomieniu aplikacja wyświetla podzielone na dwie części okno: w pierwszej wskazujemy pliki przeznaczone do zmiany, w drugiej widzimy podgląd poprawionych nazw.

PORADA Aby narzędzie poprawnie funkcjonowało, musimy zadbać o zainstalowanie aktualnej wersji środowiska Java.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.FILEBOT.NET

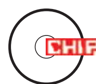


Kreowanie krajobrazów

Artifex Terra 3D 1.2 Beta

Aplikacja, która pozwoli nam wygenerować złożone, wirtualne światy na ekranie komputera, a następnie poprawiać je i w zasadzie tworzyć na nowo. Program dostarczany jest w postaci archiwum ZIP, które musimy rozpakować, a następnie uruchomić znajdujący się w podkatalogu »release« plik »ArtifexTerra3D_1.2_PE.exe«.

PORADA Do uruchomienia aplikacji niezbędne jest zainstalowanie pakietu Direct X Redistributable w wersji 9 oraz Visual C++ 2005 SP1 Runtimes.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.ARTIFEXTERRA.COM



FOT: © VEGE - FOTOLIA.COM

Firma 2.0 czyli efektywny przepływ informacji

„Facebook w firmie"? Kilka lat temu ten pomysł zostałby wyśmiany przez większość trzeźwo myślących dyrektorów. Doświadczenia pokazują jednak, że społecznościowa komunikacja w przedsiębiorstwie może znacznie usprawnić jego działanie. MACIEJ GAJEWSKI

Serwisy internetowe takie jak MySpace czy Facebook w dużym stopniu zmieniły sposób, w jaki komunikujemy się między sobą za pomocą Internetu. Sieci społecznościowe to łatwe i wygodne narzędzie do wymiany informacji między danymi grupami naszych znajomych. Udostępniamy zdjęcia z wakacji swoim znajomym, chwalimy się sukcesami zawodowymi współpracownikom czy dzielimy się z rodziną ważnymi wydarzeniami z własnego życia. Skoro sieci społecznościowe są tak efektywne w wymianie informacji z naszego prywatnego życia, to może sprawdziłyby się również w przypadku bardziej konkretnego zastosowania? Czy na przykład usprawniłyby komunikację w przedsiębiorstwie?

Tak powstała idea korporacyjnej sieci społecznościowej, która stara się odtworzyć to, co przyczyniło się do sukcesu Facebooka. Jej zasadza działania jest dokładnie taka sama: istnieje społeczność (a więc konkretne przedsiębiorstwo), w którym znajdują się konkretne podgrupy. Tak jak na Facebooku mamy rodzinę, przyjaciół, kolegów ze szkoły czy grupy zainteresowań, tak w przedsiębiorstwie mamy księgowość, kadrę kierowniczą, dział marketingu i tak dalej. Dzięki odpowiednio zaprojektowanemu oprogramowaniu – zarówno lokalnemu, jak i sieciowemu – pracownicy poszczególnych działów mogą się efektywnie i w naturalny sposób wymieniać informacjami istotnymi dla działania firmy. Dokładnie jak w przypadku Facebooka.

Zamierzchłe początki

Idea korporacyjnej sieci społecznościowej sięga czasów bardziej odległych, niż nam się wydaje – wręcz poprzedzających Facebooka. Pierwsze usługi tego typu pojawiły się już w latach dziewięćdziesiątych. Przykładami mogą być Theglobe.com, GeoCities czy Tripod.com, których celem było tworzenie społeczności skupionych wokół danego, zawodowego pola zainteresowań. Owe serwisy ułatwiały znajdowanie odpowiednich osób do wymiany informacji poprzez fora, pokoje czatów i inne narzędzia.

Minęło jednak dużo czasu, zanim przedsiębiorstwa zdały sobie sprawę z potencjału takich sieci. Na początku postrzegały je wyłącznie jako skuteczne narzędzie marketingowe. Zdarzały się okresy, kiedy strony główne MySpace'a czy Facebooka odnotowywały więcej odsłon niż... strona główna wyszukiwarki Google. Ostatnimi laty jednak firmy zaczynają rozumieć potęgę tej formy komunikacji i coraz chętniej wdrażają narzędzia społecznościowe we własnych strukturach.

Cel: współpraca

Główną zaletą sieci społecznościowych w firmie jest tak zwana motywacja do kolaboracji. Innymi słowy, zachęcają one pracowników do pracy zespołowej, większego przepływu informacji między działami i wspólnego rozwiązywania problemów. W efekcie, według badań przeprowadzonych przez Gartnera, w 2012 roku już ponad połowa przedsiębiorstw korzysta z sieci społecznościowych, choć w częściowy sposób ograniczonym zakresie.Ta stosunkowo nowa forma komunikacji w firmie wciąż stanowi pole do badań i eksperymentów. Przedsiębiorsta takie jak Jive Software czy IBM nadal prowadzą intensywne badania nad wpływem „sociali" na korporacje. To trudne badania, bo każda z firm ma nieco inne podejście do wdrażania tego typu narzędzi, a charakter ich działalności też bywa w wielu przypadkach wręcz unikatowy. IBM eksperymentuje z siecią Beehive opartą na rozwiązaniu Lotus Connect. Niektórzy wręcz idą na całość w eksperymentowaniu: firma Atos wdrożyła swoje autorskie społecznościowe rozwiązanie blueKiwi dla wszystkich swoich 76 tysięcy pracowników, zastępując nim całkowicie... pocztę elektroniczną.

Dołącz albo zostań w tyle

Firmowe sieci społecznościowe, mimo że są zjawiskiem o względnie niedługiej historii, powinny być przedmiotem szczegółowej analizy przez właściwie każde przedsiębiorstwo. Konkurencja nie śpi i już tego typu rozwiązania wdraża. Warto się tym zainteresować, nawet przy sceptycznym nastawieniu, by ocenić, czy rywale rynkowi brną w ślepą uliczkę, czy też rozwijają się, podczas gdy nasza firma trwa w stagnacji. Już w 2009 roku 92 proc. (z 500) najbardziej dochodowych firm na świecie wykorzystywało sieci społecznościowe do komunikacji.

Udało nam się sprawdzić kilka najciekawszych zastosowań tego typu sieci. Pierwszym z brzegu przykładem jest Medpedia. Składa się na nią 70 społecznościowych encyklopedii medycznych, które są dostępne dla każdego zainteresowanego profesjonalisty. Każdy może też ową encyklopedię rozbudowywać o dodatkowe elementy, pod warunkiem że pracuje w zawodzie a jego wiedza zostanie uznana przez innych członków społeczności.

Przedsiębiorstwo Deloitte od lat korzysta z firmowych sieci społecznościowych w celach konsultingowych, zapewniając sobie, jak samo podkreśla, szybszy przepływ informacji ➔

PRZYKŁADOWE NARZĘDZIA

Platformy społecznościowe dla firm istnieją na rynku już od pewnego czasu. Wybraliśmy kilka najważniejszych i najbardziej charakterystycznych narzędzi tego typu.





Google Wave

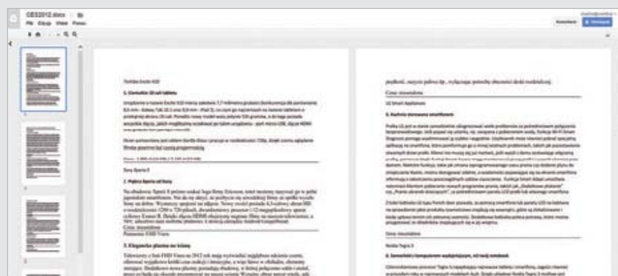
Protoplasta większości wykorzystywanych dziś narzędzi do tzw. kolaboratywnej pracy. Narzędzie nigdy nie wyszło z fazy eksperymentalnej i obecnie nie jest już oferowane przez Google'a. Stanowi jednak podwaliny – zarówno techniczne, jak i koncepcyjne – dla powstałych później rozwiązań.





Yammer

To klasyczny przykład platformy socialowej zaprojektowanej dla firm. Bardzo przypomina konsumenckie sieci społecznościowe. Jego zasada działania opiera się na sieciach, które są przestrzenią przeznaczoną dla danej organizacji. W ramach tych sieci tworzone są grupy zorientowane na określoną tematykę, na przykład związaną z poszczególnymi działami w przedsiębiorstwie. Grupy te mogą być jawne bądź ukryte i widoczne wyłącznie dla zaproszonych osób. Komunikacja między pracownikami może się odbywać zarówno wewnątrz grup, jak i między grupami. Yammer w podstawowej wersji jest darmowy.





Google Apps

Firma Google stworzyła pakiet biurowy, którego główną zaletą jest możliwość łatwej wspólnej pracy nad dokumentami. Pakiet pozwala na nadawanie praw dostępu do poszczególnych dokumentów i folderów przetrzymywanych w chmurze. Umożliwia autoryzację dokumentów przez poszczególne osoby, a nawet równoczesną na nich pracę, i to z podglądem zmian dokonanych przez innych użytkowników na żywo. Podobną funkcję wprowadził Microsoft we wszystkich wersjach pakietu Office.

umożliwiający sprawniejsze przeprowadznie analiz. Z kolei Boral Limited był pierwszą poważną firmą która wdrożyła Yammera, a więc najbardziej klasyczny przykład korporacyjnej sieci społecznościowej. Wewnętrzne badania firmy wykazały, że wzrost zaangażowania pracowników w wymianę informacji zwiększył się aż o 25 proc.!

Nie wszystko złoto, co się świeci

Firmowa sieć społecznościowa nie rozwiąże wszystkich problemów w przedsiębiorstwie, a niewłaściwie wdrożona może wręcz przysporzyć więcej kłopotów niż dać korzyści. Samo wdrożenie social networkingu nie wystarcza: wymagane są szkolenia dla pracowników, by ci zrozumieli, czemu to narzędzie ma służyć i jak z niego korzystać. To się wiąże z dodatkowymi kosztami dla firmy. Co więcej, decyzja o wdrożeniu i wykorzystaniu narzędzia musi być rozumiana i popierana przez najwyższe kierownictwo przedsiębiorstwa. Badania Gartnera wykazały, że przy braku zaangażowania kadry kierowniczej social networking w firmie nie wiąże się z jakimkolwiek wzrostem zaangażowania u pracowników.

Należy też zwrócić uwagę na odpowiednie grupowanie społeczności wewnątrz firmy. Współdzielenie informacji jest celem sieci społecznościowej, ale nie wszystkie informacje powinny trafiać do wszystkich osób. Właściwe rozplanowanie grup i społeczności może być kluczowe, aczkolwiek wiele firm, jak obserwuje Gartner, dopracowuje te elementy już w praktyce.

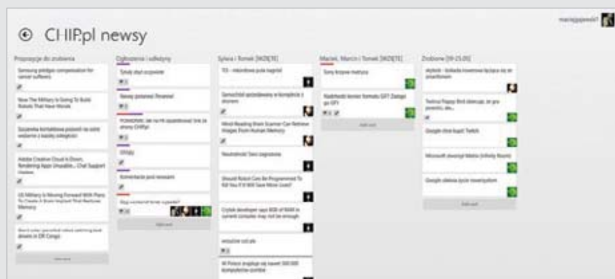
Szkolenia też powinny uczulić pracowników na poufność pewnego rodzaju informacji. Dziś ludzie są przyzwyczajeni do dzielenia się wszystkim i wszędzie: swoje wpisy z Twittera umieszczają też na Facebooku, często nie dbają o grupę docelową, oznaczając je jako publiczne. Sceptycy słusznie zauważają, że istnieje duże ryzyko wycieku niejawnych informacji. Warto zauważyć, że firmowa sieć społecznościowa w tej materii nie różni się od firmowego intranetu, serwerów FTP i innych form komunikacji. Problemem może być instynktowne postrzeganie przez szeregowego pracownika firmowej sieci społecznościowej jako coś jawnego i dostępnego dla wszystkich.

Najważniejszy zarzut okazuje się jednak, na szczęście, niesłuszny, czego dowodzą badania. Uważa się, że sieci społecznościowe rozpraszają uwagę pracowników, utrudniając im skupienie się na zadaniach do wykonania. Tymczasem pracownicy po odpowiednim szkoleniu nie wykorzystują firmowych społecznościowych rozwiązań do „spędzania czasu na wymienianiu się zdjęciami kotków", czego obawiają się sceptycy.

Firma jest społecznością

Z badań i praktyki wynika, że odpowiednio wdrożone społecznościowe rozwiązania wzmacniają firmę w mierzalny, odczuwalny sposób. Jednak nie każde rozwiązanie będzie właściwe dla każdego przedsiębiorstwa. Warto skorzystać z usług doradczych, jeżeli sami nie wiemy, które narzędzia i w jaki sposób mogą nam pomóc.

Wybraliśmy kilka przykładowych, by zilustrować różnorodność rynkowej oferty – pamiętajmy, że tego typu narzędzi jest więcej. Niektóre są bardzo elastyczne, tak jak Yammer, i mogą być wdrożone właściwie w większości rozmiarów przedsiębiorstw. Inne wspomagają konkretną działalność, jak sprzedaż usług czy testowanie produktu w poszukiwaniu usterek i będą nimi zainteresowane firmy o konkretnej specjalizacji. Jest w czym wybierać i nie warto z tymi wyborami zwlekać.





Trello

To darmowe narzędzie służące do grupowej organizacji zadań i przydzielania projektów. Poszczególne projekty są reprezentowane jako tablice, które zawierają listy, a te z kolei składają się na wykazy zadań do wykonania. Każde zadanie reprezentowane jest jako karta. Zapewnia to zespołom i osobom im przewodzącym łatwy podgląd postępu prac i szybką informację zwrotną w razie ewentualnych problemów czy niejasności, zarówno od poszczególnych użytkowników, jak i ich grup.





Livespace

System CRM, który wspomaga sprzedaż i obsługę klienta. Jedną z wyróżniających go cech jest element społecznościowy umożliwiający błyskawiczne dzielenie się wiedzą i informacjami. Dzięki temu menedżerom łatwiej jest identyfikować mocne i słabe strony swoich sprzedawców, oferować im dodatkowe wsparcie, a sam system – na podstawie informacji zwrotnej od użytkowników – inteligentnie sugeruje konkretne działania mające zwiększyć efektywność.





LinkedIn

To przykład otwartej sieci społecznościowej, dostępnej dla wszystkich zainteresowanych przedsiębiorstw i użytkowników. Grupuje ona profesjonalistów w zależności od ich kompetencji, zainteresowań czy miejsca zatrudnienia. To daje firmom okazję do łowienia nowych talentów, które mogą okazać się bezcenne w przedsiębiorstwie. Warto uczestniczyć w życiu LinkedIna, gdyż być może to naszą firmą zainteresują się profesjonaliści szukający nowych wyzwań i dróg rozwoju.

Korzyści z komunikacji

Jakie są korzyści z zastosowania narzędzi społecznościowych w firmie? Oto pięć najważniejszych na przykładzie Yammera.

1. Skupienie się na tym, co danego pracownika interesuje

Dzięki czytelnemu podziałowi na sieci i grupy znika nieporządek związany z masową korespondencją wysyłaną do wszystkich pracowników, w tym niezainteresowanych danym komunikatem. Nie tylko poprawia to czytelność i widoczność komunikatu, ale również zwiększa zaangażowanie osób mających podjąć się danej czynności.

2. Usprawnienie komunikacji między działami

Ten sam czytelny podział umożliwia pracownikom łatwe zidentyfikowanie grupy, z którą chcą się skonsultować lub wymienić informacje. Według badań Business Trends Consumer Survey widoczność działów zwiększa się o 76 proc., a 80 proc. pracowników stwierdziło, że lepiej rozumie strukturę wewnętrzną firmy.

3. Współpraca wedle kompetencji

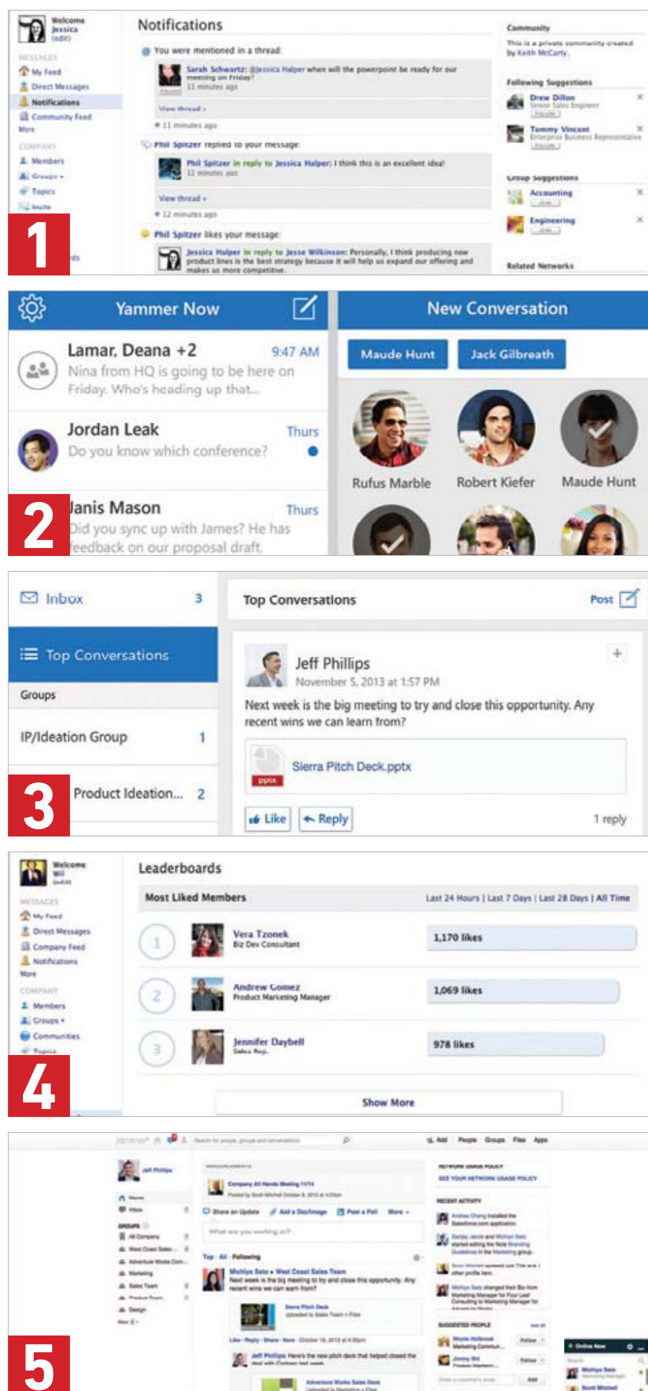
Yammer ułatwia pracę zespołową nad danym projektem. Zespoły mogą się w wygodniejszy sposób porozumiewać i efektywniej współpracować. Według badania McKinsey 71 proc. właścicieli firm przyznaje, że narzędzia społecznościowe w istotny sposób usprawniły dostęp ich pracowników do potrzebnej im wiedzy.

4. Łatwiejszy nadzór

Kadra kierownicza dzięki Yammerowi ma wgląd w przepływ informacji w firmie, co ułatwia jej znalezienie słabych stron w strukturze i jej organizacji.

5. Likwidacja starych metod komunikacji

Yammer może również zapewnić firmie niemałe korzyści finansowe, skracając czas obiegu informacji przesyłanych za pomocą tradycyjnych metod.



OKIEM EKSPERTA



Poprosiliśmy o wypowiedź Michała Skurowskiego, odpowiedzialnego za agencję interaktywną Mediovski, której działalność skłoniła go do opracowania i wdrożenia autorskiego rozwiązania z elementami social networkingu, co usprawniło działalność jego firmy. O czym więc należy pamiętać przy wdrażaniu tego typu narzędzi?

Wdrożenie narzędzi znanych z mediów społecznościowych to konieczność, przed którą stoi każda firma ze względu na to, że w ciągu ostatnich lat kompletnie zmieniły się sposób i narzędzia komunikacji. Email powoli odchodzi do lamusa. Dowodzą tego badania Gartnera. Czy powinniśmy się tego obawiać? W żadnym razie!

Ta transformacja już następuje, niezależnie od tego, czy posiadamy odpowiednie oprogramowanie u nas w firmie czy nie. Nasi pracownicy od dawna korzystają z LinkedIna, Facebooka, GoldenLine i podobnych rozwiązań. Wdrożenie idei Enterprise 2.0 to genialny sposób na uwolnienie oddolnego potencjału w naszej organizacji i kreatywności pracowników. Dzięki temu dowiemy się, z czym nasi podwładni najczęściej mają problem podczas swojej pracy, gdyż będą o tym pisać, a także na co narzekają klienci, albo który pracownik najczęściej pomaga innym w rozwiązywaniu ich problemów.

Aby ta transformacja mogła nastąpić, potrzebna jest odpowiednia kultura organizacyjna. Jeśli pracodawca chce, żeby pracownicy nauczyli się dzielić wiedzą, nie bali się wyrażać publicznie swoich myśli, w firmie powinno być przyzwolenie na to. Ba, kierownictwo powinno zaangażować się w nową formę komunikacji oraz pokazać, że to jest coś dobrego i ważnego.

Żegnaj, Google!

Niezależne usługi internetowe pozwalają uwolnić się z macek wszechobecnego Google'a. Warto się odważyć, bo alternatywy mają wiele zalet.

JERZY GOZDEK



FOT.: THINKSTOCK/ISTOCK/HEINZ MEIS (L.); SAMSUNG (R.) SCREENSHOTS: HERSTELLER

Gdybym kiedyś doznał amnezji i zapomniał, jak się nazywam i kim jestem, musiałbym tylko zajrzeć do mojego profilu w usługach Google'a. Gdybym tylko pamiętał dane logowania, mógłbym sprawdzić na Panelu, czego szukałem w Sieci, z kim i jak często wymieniałem maile, jakie miejsca odwiedzałem i kiedy, jakie urządzenia mobilne posiadam i jakie appy są w nich zainstalowane, jakie dokumenty utworzyłem, jakie zdjęcia zrobiłem, jakie wydarzenia zapisałem w terminarzu... Krótko mówiąc, znalazłbym tam kompletny zapis mojego cyfrowego życia. W opisanym tu hipotetycznym przypadku amnezji byłoby to nieocenioną pomocą, jednak na co dzień świadomość tego, ile Google wie o użytkownikach swoich – skądinąd bardzo praktycznych – usług, jest raczej niepokojąca. Ciarki przejdą nam po plecach zwłaszcza wtedy, kiedy weźmiemy pod uwagę, że koncern wykorzystuje te dane nie tylko do personalizacji reklam, ale również do badań nad systemami sztucznej inteligencji, a dodatkowo dostęp przynajmniej do części z nich w każdej chwili mogą uzyskać tajne służby, jak amerykańska NSA. Nie brakuje więc powodów, by przynajmniej rozważyć rozstanie z internetowym gigantem, którego niewidoczna sieć otacza nas z niemal każdej strony.

W artykule przedstawiamy najciekawsze alternatywy dla łącznie 23 usług Google'a. Wiele spośród niezależnych odpowiedników wykazuje daleko idącą powściągliwość w zbieraniu informacji o użytkownikach, a wszystkie bez wyjątku są bezpłatne, więc przesiadka nie wiąże się z żadnymi kosztami. Niejako dzieląc naszą internetową aktywność między różnych usługodawców, sprawiamy, że nawet jeśli każdy z nich sporo się o nas dowiaduje, żaden nie jest w stanie utworzyć pełnego profilu opisującego nasze preferencje i zachowania. W końcowej części tekstu objaśniamy, jak wyeksportować dane z usług Google'a i skopiować je do innych usług. A jeśli żegnając się z Google'em, zapragniesz spalić za sobą mosty, dowiesz się też, jak całkowicie usunąć swój profil.

System mobilny: CyanogenMod

Wyrwij smartfon ze szponów Google'a

Spóźnione aktualizacje albo całkowity brak wsparcia, konieczność logowania za pośrednictwem google'owego konta, wiele preinstalowanych appów o wątpliwej użyteczności – są liczne powody, by nie pałać miłością do standardowego Androida. Z tego względu opłaca się zrootować urządzenie i zainstalować CyanogenMod – pochodną Androida rozwijaną niezależnie od wielkich koncernów przez internetową społeczność programistów. CyanogenMod w najnowszej wersji (11) pod względem zakresu funkcji przewyższa nawet czystego Androida 4.4 i nie wymusza na użytkowniku korzystania z produktów Google'a. Nie jesteśmy więc przywiązani do pakietu Google Apps czy sklepu Google Play. Niezależne repozytoria appów, takie jak F-Droid czy GetJar, również mają rozbudowaną ofertę.

Użytkownicy popularnych modeli smartfonów Samsunga, Google'a i HTC mogą zainstalować CyanogenMod, korzystając z uproszczonej procedury: wystarczy podłączyć urządzenie do komputera i uruchomić specjalnie przygotowany program do Windows oraz towarzyszący mu app. Instrukcje dotyczące innych urządzeń można znaleźć na stronie wiki.cyanogenmod.org/w/Devices. Niezależnie od wybranej metody przed instalacją należy koniecznie zabezpieczyć ważne dane. CyanogenMod nie tylko zrywa nić wiążącą użytkownika Androida z Google'em, ale też usuwa nakładkę na system autorstwa producenta smartfonu oraz preinstalowane appy – dzięki temu urządzenie z reguły zaczyna działać szybciej, a przy tym dłużej wytrzymuje bez ładowania.

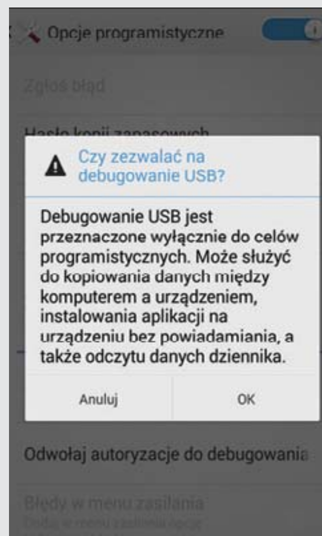
Wyszukiwarka: Qwantod

Wyszukiwanie bez śledzenia

Kolejnym, obok Androida, źródłem danych o internautach jest dla Google'a wyszukiwarka. To, czego szukamy – a więc wszystko, co nas interesuje – natychmiast przekłada się na treść wyświetlanych nam reklam. Ponadto algorytm wyszukiwarki preferuje wyniki, które teoretycznie powinny nas zainteresować, gdyż wcześniej odwiedzaliśmy podobne strony. Założenie, że „najbardziej lubimy te filmy, które już znamy", powoduje, iż zaczynamy poruszać się w swego rodzaju bańce informacyjnej. Rozwiązanie wspomnianego problemu leżało na sercu twórcom wyszukiwarki Qwant (www.qwant.com). Nie zbiera ona żadnych danych do celów reklamowych, a jej francuski operator pozyskuje fundusze, oferując własne rozwiązania innym firmom i serwisom internetowym. Ponadto Qwant nie personalizuje wyników wyszukiwania, a więc każdy użytkownik na to samo pytanie otrzymuje zawsze tę samą odpowiedź.

Domyślnie wyniki wyszukiwania są podzielone na pięć kolumn: ogólne strony internetowe, aktualne wiadomości, tzw. Qwant Graph zawierający informacje na temat podanego wyrażenia, zwykle zaczerpnięte z Wikipedii, publicznie dostępne treści z serwisów społecznościowych oraz produkty z e-sklepów. Wyszukiwanie można doprecyzować, podając w pojedynczych kolumnach dodatkowe słowa klucze. Oprócz tego dostępne są dwa inne sposoby wyświetlania wyników: pojedyncza lista, tak jak w wyszukiwarce Google, oraz nieco chaotyczna mozaika. Ta ostatnia opcja podkreśla ideę przyświecającą twórcom Qwanta, którym zależy na zachęceniu użytkownika do przeglądania Sieci i odkrywania nowych treści.

Jeśli Qwant nie spełnia naszych oczekiwań, warto wypróbować serwis Startpage by Ixquick (startpage.com). Wykorzystując usługę proxy, anonimizuje on zapytania kierowane do wyszukiwarki Google – są one uprzednio oczyszczane z danych pozwalających na identyfikację użytkownika. W ten sposób uniemożliwiamy Google'owi utworzenie naszego profilu wyszukiwania. ➔



Przed instalacją CyanogenModa należy aktywować debugowanie USB – app automatycznie otworzy odpowiednie menu.



Po zakończeniu instalacji zobaczymy uporządkowany interfejs niezaśmieconego Androida.



Sposób ułożenia wyników w wyszukiwarce Qwant zachęca użytkownika do odkrywania nowych treści.

INNE ALTERNATYWY DLA GOOGLE'A:

PICSEARCH ZAMIAST WYSZUKIWARKI GRAFIKI

Picsearch.pl działa podobnie jak funkcja wyszukiwania grafiki na stronie Google'a, jednak wyniki znacznie się różnią, gdyż PicSearch wyświetla bardziej zróżnicowane obrazy.

HRS ZAMIAST GOOGLE HOTEL FINDERA

Wyszukiwarka hoteli hrs.pl jest znacznie bardziej szczegółowa niż jej google'owy odpowiednik. Ponadto na stronie HRS często można znaleźć promocje i oferty specjalne.

BING WIADOMOŚCI ZAMIAST WIADOMOŚCI GOOGLE

Co prawda, serwis bing.com/news oferuje mniejsze możliwości precyzowania zapytań, ale czerpie artykuły na aktualne tematy z polskich portali.

BASE ZAMIAST GOOGLE SCHOLAR

Wyszukiwarka tekstów naukowych base-search.com korzysta z bazy zawierającej około 60 milionów pozycji pochodzących z 3000 źródeł.

TALKWALKER ZAMIAST ALERTÓW GOOGLE

Aby otrzymywać powiadomienia o artykułach na zadany temat, wystarczy tylko podać adres elektroniczny. Usługa Talkwalker.com/alerts przeszukuje strony z wiadomościami, blogi i fora internetowe.

TEXTSECURE ZAMIAST GOOGLE HANGOUTS

App TextSecure zastępuje Hangouts – domyślny komunikator i narzędzie do wysyłania SMS-ów w Androidzie od wersji 4.4. TextSecure równie dobrze radzi sobie w obu zastosowaniach, a jednocześnie umożliwia szyfrowanie wiadomości i oferuje funkcję konwersacji grupowych znaną choćby z Whatsappa.

Przeglądarka: SRWare Iron

Technika Chrome'a, bezpieczne dane

Przeglądarka Iron jest oparta na kodzie programistycznym Chrome'a, jednak w przeciwieństwie do browsera Google'a nie identyfikuje jednoznacznie użytkownika ani nie przekazuje koncernowi wyrażeń wpisywanych przez niego w polu adresu. Domyślnie Iron wykorzystuje wyszukiwarkę DuckDuckGo, która przetwarza zapytania w pełni anonimowo. Oczywiście można wybrać również inny silnik wyszukiwania – służące do tego menu jest odpowiednikiem tego z Chrome'a, więc przesiadka nie powinna nastręczać żadnych trudności. Oprócz tego po zainstalowaniu Iron automatycznie przejmuje rozszerzenia Chrome'a – trzeba tylko ponownie je aktywować. Kolejna różnica w porównaniu z Chrome'em polega na braku mechanizmu automatycznego pobierania aktualizacji – musimy regularnie sprawdzać ich dostępność, otwierając zakładkę „Updates" na stronie głównej. Idealnym uzupełnieniem przeglądarki będzie wtyczka blokująca reklamy, na przykład AdBlockPlus.

Email: Outlook.com

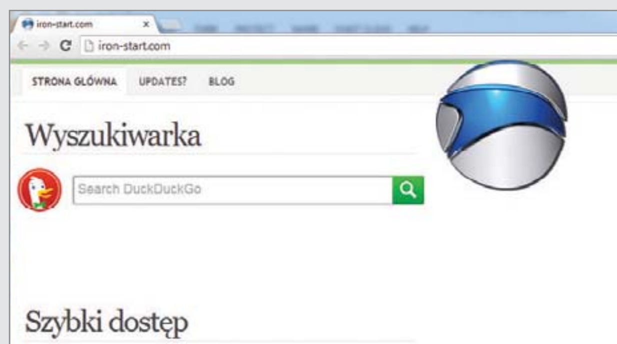
Elegancki i czytelny zamiennik Gmaila

Wprowadzając następcę Hotmaila – usługę Outlook.com – Microsoft pokazał, jak powinien wyglądać internetowy interfejs nowoczesnego konta emailowego. Jest uporządkowany, prosty, ale wyposażony we wszystkie niezbędne funkcje – pod względem designu strony Gmail zostaje w tyle. Przykładowo chcąc skasować wiadomość lub nadać jej kategorię (to typowe codzienne zadania), wystarczy przesunąć nad nią kursor i kliknąć przycisk w pojawiającym się menu. Aby zrobić to samo w Gmailu, musimy najpierw otworzyć wiadomość albo zaznaczyć ją, a następnie wybrać akcję z paska menu. Oprócz tego, podobnie jak klient poczty Google'a, interfejs Outlook.com pozwala zarządzać również innymi kontami (aby je dodać, kliknijmy ikonę ustawień i wybierzmy polecenie »Opcje | Importowanie kont e-mail«). Ponadto polecamy zastąpić kalendarz Google'a jego odpowiednikiem należącym do usługi Outlook.com, który poinformuje nas drogą elektroniczną o nadchodzących terminach, na przykład zapisanych datach urodzin. O tym, jak przenieść dane do nowego kalendarza, piszemy na 🗎 104.

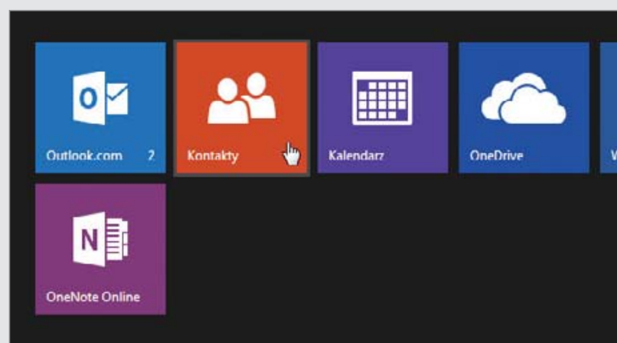
Dokumenty: Zoho Docs

Więcej funkcji niż w Dysku Google

Zoho Docs (www.zoho.com/docs) to część rozbudowanego pakietu Zoho Suite. Co prawda, jest on adresowany głównie do firm, ale jego podstawowa wersja jest bezpłatna. Narzędzia biurowe (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny i kreator prezentacji) mają przy tym wszystkie istotne funkcje, a dostęp do nich okazuje się łatwiejszy niż w appach towarzyszących Dyskowi Google – tam bywają one ukryte głęboko w menu. Ogólnie rzecz biorąc, aplikacje Zoho przypominają bardziej narzędzia pakietu Microsoft Office – i oceniamy to bardzo pozytywnie. Bezpłatne 5 GB przestrzeni dyskowej możemy wypełnić dokumentami we wszystkich typowych formatach, przy czym pojedynczy plik może zajmować maksymalnie 100 MB. Jeśli tyle to dla nas za mało, pliki do edycji możemy przechowywać w usłudze Dropbox. Jej użytkownicy mogą synchronizować wszystkie zapisane tam pliki bądź wybrane dokumenty z appami Zoho, odpowiednio dostosowując ich ustawienia. Ci, którzy wolą pracować lokalnie, mogą też pobrać na dysk klienta Zoho pozwalającego na edycję plików w środowisku Windows. To idealne rozwiązanie, kiedy chcemy na przykład edytować dokumenty w podróży, nie mając stałego dostępu do Sieci. Ponadto Zoho oferuje appy do iOS-u i Androida zapewniające dostęp do plików za pomocą smartfonu lub tabletu.



SRWare Iron zachowuje szybkość i wygodę obsługi Chrome'a, jednocześnie chroniąc prywatność użytkownika.



Na rozwijalnym pasku serwisu Outlook.com znajdziemy inne usługi chmurowej wersji pakietu Office, jak choćby Kalendarz.



Interfejs appów Zoho przywodzi na myśl narzędzia z pakietu Microsoft Office i obejmuje wszystkie istotne funkcje.

INNE ALTERNATYWY DLA GOOGLE'A:

WORDPRESS ZAMIAST BLOGGERA

Na stronie wordpress.com można bezpłatnie prowadzić bloga, opierając się na dostępnych schematach layoutu albo tworząc własny. Ponadto mamy do dyspozycji różne widżety wzbogacające witrynę o dodatkowe funkcje.

METASCAN ZAMIAST VIRUSTOTAL

Internetowy skaner metascan-online.com testuje przesłane pliki, korzystając z 40 różnych silników antywirusowych. Maksymalna wielkość pliku to 80 MB.

DELICIOUS ZAMIAST ZAKŁADEK GOOGLE

Delicious.com to usługa umożliwiająca zapisywanie zakładek online i przypisywanie im słów kluczowych. Dostęp do zapisanych odnośników jest możliwy za pośrednictwem dowolnego komputera z Internetem lub mobilnego appu.

MARBLE ZAMIAST GOOGLE EARTH

Wirtualny globus Marble (dostępne są też mapy innych planet oraz Księżyca) zawiera mapy z różnymi nakładkami i narzędzie do planowania podróży. Oprócz tego wyświetla zdjęcia wybranych miejsc i pobiera informacje o pogodzie.

Mapy: OpenStreetMap

Bardziej szczegółowe i aktualne od map Google'a

OpenStreetMap (www.openstreetmap.org) to bezpłatna mapa świata, która pod względem dokładności, przynajmniej na obszarze większych miast, pozostawia w tyle nawet Mapy Google. Można na niej zobaczyć na przykład numery domów czy sprawdzić, co mieści się pod danym adresem, przy czym dane często są aktualniejsze od tych zebranych przez Amerykanów z Mountain View. Poza metropoliami dokładność OpenStreetMap znacznie się zmniejsza, gdyż dodawaniem do niej informacji nie zajmują się zatrudnieni pracownicy, ale zaangażowani w projekt internauci. Z tego samego powodu nie znajdziemy tu zdjęć satelitarnych. Na otwartą mapę można za to nałożyć warstwę z zaznaczonymi ścieżkami rowerowymi czy trasami autobusów miejskich i tramwajów.

Otwarta mapa nie jest wyposażona w narzędzie do planowania podróży, ale bazują na niej różne niezależne serwisy służące do tego celu. Warta polecenia jest na przykład usługa GraphHopper (graphhopper.com/maps/), pozwalająca wyszukiwać trasy dla zmotoryzowanych, rowerzystów i pieszych. Mapę OpenStreetMap wykorzystują też liczne appy nawigacyjne, takie jak GPS Navigation do systemu iOS czy OsmAnd Mapy i Nawigacja do Androida.

Wideo w Sieci: Vimeo

Wysoka jakość zamiast masówki na YouTubie

Podczas gdy YouTube pozostaje największym spośród internetowych wideoportali, Vimeo (vimeo.com) konsekwentnie podąża w obranym kierunku. Założony przed dziesięcioma laty przez grupę filmowców serwis stał się platformą mieszczącą krótkometrażowe produkcje, dokumenty i animacje wysokiej jakości, w większości dostępne w rozdzielczości HD. Po uruchomieniu Couch Mode (dosłownie: trybu kanapowego) kolejne klipy są uruchamiane automatycznie, więc możemy wygodnie usiąść i oglądać treści uznane za najciekawsze przez administratorów Vimeo niczym program telewizyjny. Dzięki podziałowi materiałów na różne kategorie i kanały można też odkrywać serwis na własną rękę. Inaczej niż YouTube, Vimeo jest przy tym wolne od reklam i blokad regionalnych.

Jeśli zależy nam na większym zróżnicowaniu i ilości treści, odwiedźmy portal dailymotion.com, który mieści mieszankę klipów porównywalną z zasobami YouTube'a, a przy tym nie wymaga zalogowania do serwisu Google+ przed dodaniem własnego filmu czy choćby komentarza.

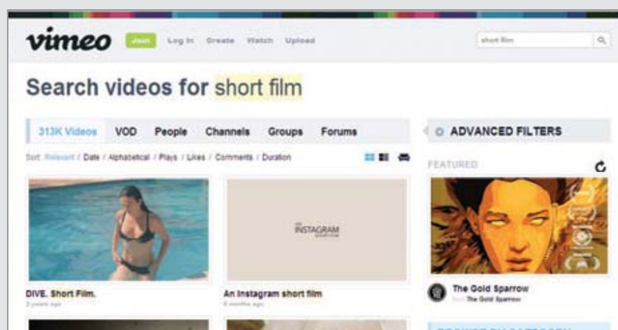
Zarządzanie zdjęciami: XnView

Offline'owa alternatywa dla Picasy

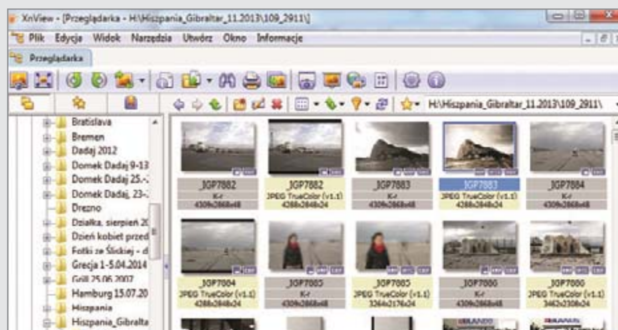
Wśród bezpłatnych narzędzi do zarządzania kolekcją zdjęć wciąż dużą popularnością cieszy się rozwijana przez Google'a Picasa, jednak odkąd firma zdecydowała się domyślnie łączyć internetowe albumy użytkowników programu z ich galeriami w portalu Google+, pojawiła się potrzeba alternatywnego rozwiązania. XnView ma wszystkie podstawowe funkcje służące do porządkowania zbiorów fotografii oraz najważniejsze narzędzia graficzne pozwalające optymalizować ich wygląd: od edycji wsadowej przez regulację jasności i wartości tonalnych aż po różnorodne filtry i możliwość automatycznego tworzenia galerii w formacie HTML. Szukającym bardziej wszechstronnego narzędzia polecamy płatny program Adobe Lightroom (ok. 500 zł). XnView otwiera pliki w około 500 formatach i konwertuje je do 70 formatów, wyszukuje duplikaty i tworzy prezentacje z różnymi efektami, pozwalające w ciekawy sposób pokazać swoje prace. Narzędzie to w zupełności wystarcza do sortowania i przeglądania zdjęć, w niczym nie ustępuje Picasie. ➔



Plany większych miast w serwisie OpenStreetMap obejmują numerację budynków – Mapom Google wciąż brakuje tej funkcji.



Na portalu Vimeo zamieszczono wiele klipów wysokiej jakości, zapewniających bardziej ambitną rozrywkę niż większość filmików z YouTube'a.



XnView umożliwia zarządzanie kolekcją zdjęć, edytowanie ich przy użyciu różnych narzędzi, nakładanie efektów oraz tworzenie prezentacji.

INNE ALTERNATYWY DLA GOOGLE'A:

PONS ZAMIAST TŁUMACZA GOOGLE

Na stronie wydawnictwa Pons znajdziemy dobry translator online (pl.pons.com/tłumaczenie-tekstu), a także wielojęzyczny słownik.

WIKITUDE ZAMIAST GOGLI GOOGLE

App Wikitude do Androida oraz iOS-u wykorzystuje rzeczywistość rozszerzoną, wyszukując informacje na temat otoczenia widzianego okiem kamery smartfonu.

SPOTIFY ZAMIAST GOOGLE PLAY MUSIC

Usługa muzyczna Google'a nie jest dostępna w naszym kraju, ale mediateka serwisu Spotify.pl zadowoli większość melomanów.

WOLNE LEKTURY ZAMIAST KSIĄŻEK GOOGLE

W serwisie wolnelektury.pl znajdziemy ponad 2000 dzieł literackich, które należą do domeny publicznej, gdyż prawa majątkowe ich autorów wygasły. Książki można pobierać lub czytać online.

PRAWDZIWE ŻYCIE ZAMIAST GOOGLE+

Czy powinniśmy polecać jako alternatywę Facebooka? A może Twittera? Nie, zamiast trafiać z deszczu pod rynnę, lepiej spotkajmy się z przyjaciółmi w realu. To naprawdę lepsza zabawa!

Przeprowadzka danych

Chcąc zastąpić alternatywnymi narzędziami przynajmniej część usług Google'a, musimy poprawnie przenieść dane na nowy adres.

1. Archiwizacja danych konta Google

Po zalogowaniu na stronie Google'a kliknijmy zdjęcie profilowe w prawym górnym rogu, po czym wydajmy polecenie »Konto | Zarządzanie danymi | Wybierz dane do pobrania«. Kliknijmy przycisk »Utwórz archiwum« i zaznaczmy, z których usług Google'a chcemy pobrać dane w zbiorczym pliku ZIP. Kliknijmy przycisk »Edit« przy pozycji »Kontakty« i zmieńmy format zapisu danych na CSV, by później dało się importować je do Outlooka. Dokumenty z Dysku Google'a są domyślnie pobierane w formatach DOC, XLS lub PPT. Emaile są przygotowywane do przeniesienia do innego klienta pocztowego w postaci pliku MBOX. Wpisy kalendarza trafiają do pliku ICS, który można później pobrać bezpośrednio do Outlooka.

2. Importowanie danych do Outlooka

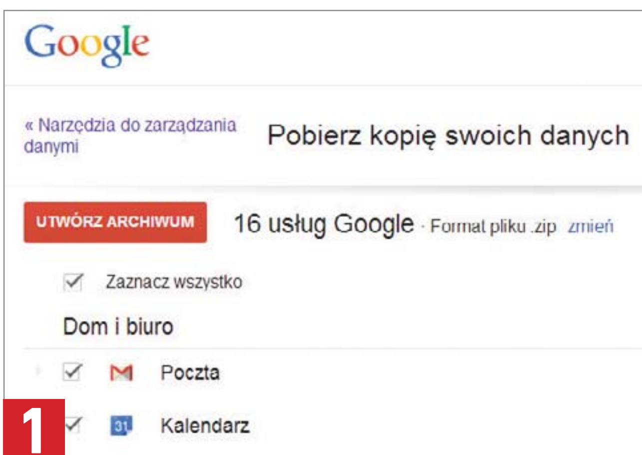
Na stronie Outlook.com kliknijmy strzałkę przy logo usługi w lewym górnym rogu i wybierzmy kafelek Kontakty. Następnie kliknijmy polecenie »Rozpocznij importowanie« w sekcji »Importowanie kontaktów«, a później przycisk »Inne«. Wskażmy plik CSV i wciśnijmy przycisk »Przekaż«. Aby pobrać zawartość terminarza, ponownie kliknijmy strzałkę i wybierzmy kafelek Kalendarz. Wciśnijmy przycisk »Importuj« na górnym pasku i podajmy lokalizację pliku ICS. Na koniec kliknijmy przycisk »Importuj«. Pozostało nam jeszcze pobrać nasze emaile – w tym celu otwórzmy skrzynkę pocztową w serwisie Outlook.com, wskażmy ikonę ustawień, a następnie wydajmy polecenie »Opcje | Zarządzanie kontem | Importowanie kont e-mail«. Kiedy wybierzemy opcję »Google« i podamy w kreatorze dane dostępowe do Gmaila, konta zostaną zsynchronizowane.

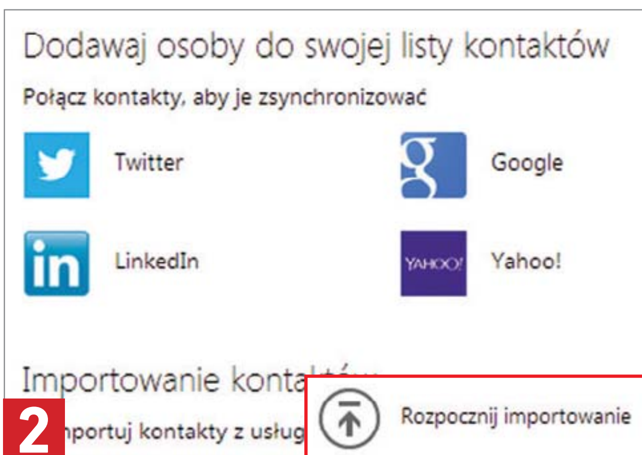
3. Importowanie dokumentów do Zoho

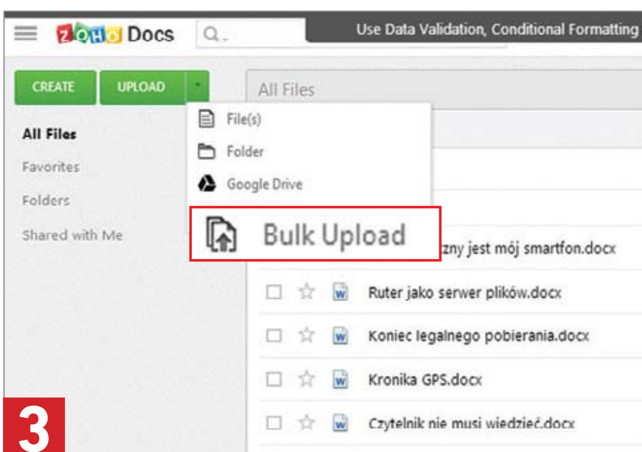
Ładowanie zapisanych dokumentów do usługi Zoho jest bardzo łatwe. Wystarczy kliknąć strzałkę obok przycisku »Upload« na głównym ekranie Zoho Docs, wskazać opcję »Bulk upload« i przeciągnąć pliki z Eksploratora do ramki »Select a file to upload«. Bezpłatna wersja narzędzia pozwala importować jednorazowo do 100 plików.

4. Ostatni krok: usuwanie profilu Google

Aby ostatecznie rozstać się z Google'em, trzeba skasować swój profil. Ale uwaga: najpierw upewnijmy się, że adresowane do nas rachunki czy inne ważne wiadomości będą trafiały do działającej skrzynki. Nawet po usunięciu profilu będziemy mogli logować się do innych usług tak jak dotychczas, podając stary adres, lecz stracimy możliwość zresetowania hasła i nie dotrą do nas żadne powiadomienia, więc zawczasu zaktualizujmy swoje dane. Aby skasować profil, otwórzmy jego ustawienia i przejdźmy do »Zarządzania danymi«. Następnie kliknijmy odnośnik „Usuń konto i dane". Na kolejnym ekranie zaznaczmy wszystkie usługi, podajmy hasło i jeszcze raz potwierdźmy chęć skasowania konta. Na koniec musimy potwierdzić oświadczenie, że uregulujemy wszelkie zobowiązania finansowe wobec Google'a i ostatecznie kliknąć przycisk »Usuń konto Google«.









W drodze do Windows 9

Windows 8 okazał się sprzedażową porażką, nawet mimo częstych aktualizacji i poprawek. Dlatego firma Microsoft podczas konferencji Build zwróciła uwagę wszystkich zgromadzonych na system Windows 9.

MACIEJ GAJEWSKI

FOT.: SLAC NATIONAL ACCELERATOR LABORATORY/BRAD PLUMMER; CALTECH

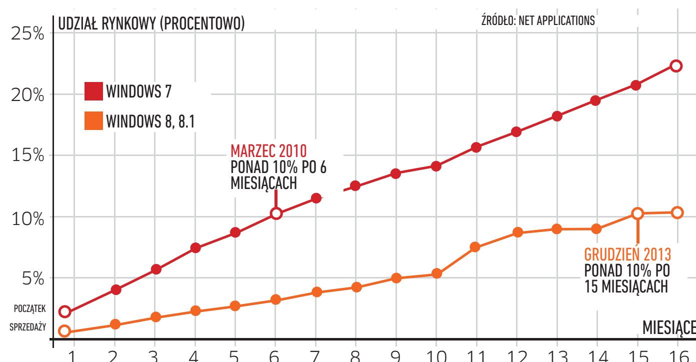




Niektóre nowe funkcje przyszłej wersji Windows można częściowo uzyskać już dziś: Menu Start dzięki Start Menu Reviver, a aplikacje na Pulpicie dzięki ModernMix.

Windows 8 rośnie wolniej niż Windows 7

Wykres pokazuje zmiany udziałów rynkowych systemów Windows 7 i Windows 8 w pierwszych miesiącach po premierze. Pomimo bardzo atrakcyjnej zniżki na Windows 8 Pro, Windows 7 był od początku o wiele bardziej popularny.



To kontratak Microsoftu. Na konferencji Build dla deweloperów firma zaprezentowała nową wersję Windows, w której przywrócono Menu Start oraz umożliwiono uruchamianie aplikacji ze Sklepu Windows w pulpitowych oknach. Synergia pomiędzy Pulpitem a aplikacjami Modern UI wywołała gromki aplauz, bo tym samym usunięto jedną z poważnych wad Windows 8. Obie te funkcje widzieliśmy tylko na krótkiej prezentacji. Kiedy będziemy mogli je samodzielnie wypróbować? To pytanie pozostaje bez odpowiedzi.
Wszyscy pracownicy Microsoftu podczas konferencji gryźli się w język w momencie, gdy ktoś poruszał temat Windows 9, mimo iż wiadomo od dawna, że następca Windows 8 jest już planowany. I że jest on pilnie potrzebny, ponieważ Windows 8 nie podbił serc użytkowników. Patrząc na udziały rynkowe, można wręcz go zaliczyć do porażek – wystarczy porównać tempa wzrostu jego samego i jego poprzednika (patrz ilustracja w prawym górnym rogu). Mimo atrakcyjnej ceny Windows 8 Pro system ten nawet przez chwilę nie stał się tak popularny jak Windows 7. Warto jednak zaznaczyć, że sprzedaż komputerów stacjonarnych i przenośnych również znacznie się zmniejszyła, co oznacza, że sytuacja Windows 7 na rynku w 2009 roku była dużo łatwiejsza. Microsoft próbuje więc wprowadzić nowy rodzaj komputera, tak zwane urządzenie hybrydowe, które łączy najlepsze cechy tabletu i notebooka, co z pewnością miało wpływ na poprawę wyników Windows 8. Mimo to ów system zdobył w 15 miesięcy takie udziały rynkowe, jakie Windows 7 zdobył w pół roku. Nawet koniec okresu wsparcia dla Windows XP nie pomógł: użytkownicy skierowali swoją uwagę na Windows 7 zamiast na najnowszy system Microsoftu.

Małymi kroczkami do „Dziewiątki"

Ciekawe jest to, że choć Microsoft chce, by negatywne skojarzenia z Windows, jakie wywołała „Ósemka", poszły w niepamięć, nie nazywa nowego systemu „Dziewiątką". Nazwa systemu nie jest potwierdzona, mimo iż Vista nauczyła Microsoft, że nazwy numeryczne to najlepsze rozwiązanie. Nowe Menu Start i aplikacje ze Sklepu Windows na Pulpicie zostały pokazane tylko przez chwilę i nikomu nie dano ich przetestować. Nie do końca wiadomo również, w jakiej formie owa aktualizacja trafi do użytkowników. Microsoft stwierdził jedynie, że udostępni ją „wszystkim posiadaczom Windows 8.1", co może oznaczać, że nie doczekamy się, jeżeli chodzi o nazwę, Windows 9, a zamiast tego otrzymamy aktualizację 8.1, która może, ale nie musi zostać nazwana Windows 8.1. Do końca nie jest też jasne, czy aktualizacja ta będzie płatna, czy też – podobnie jak Windows 8.1 – darmowa. Microsoft jednak niezupełnie przywraca stare funkcje w systemie. To nowe mechanizmy, które tylko częściowo przypominają te z Windows 7. Przykładowo nowe Menu Start wyświetla zarówno ikony aplikacji klasycznych, jak i aktywne kafelki nowoczesnych aplikacji ze Sklepu Windows i nie zastępuje ekranu startowego Windows 8, a jest dodatkową możliwością: pozwala użytkownikowi wybrać bardziej odpowiednie dla niego rozwiązanie. Część tych funkcji możemy mieć już dziś, choć nie będą to tak eleganckie rozwiązania jak te zintegrowane przez Microsoft w systemie operacyjnym. Aplikacje ze Sklepu Windows wyświetlimy w oknach dzięki kosztującej równowartość pięciu dolarów nieoficjalnej aplikacji ModernMix (www.stardock.com), a klasyczne Menu Start dzięki nieoficjalnej aplikacji Menu Start Reviver (www.reviversoft.com).

Planowanie następnych wersji Windows

Na Build 2014 spodziewano się przedstawienia konkretnych planów dotyczących Windows 9, których Microsoft nie ujawnił, częściowo tylko zmieniając swój zwyczaj trzymania swojej strategii do ostatniej chwili w tajemnicy. Windows 9 ma się ponoć pojawić w kwietniu 2015 roku. To oznacza, że będzie miał premierę w dwa i pół roku po Windows 8. Ten z kolei pojawił się w trzy lata po debiucie Windows 7. Warto zaznaczyć, że Windows 8 jest cały



Październik 2013 Threshold: Pierwsze nieśmiałe plotki o następcy Windows 8, którego nazwa kodowa to Threshold.

Styczeń 2014 Nowa nazwa: Nazwa Windows 9 pojawia się w dyskusjach na temat funkcji w projektowanym systemie.

Luty 2014 Konsultacje: Kluczowi partnerzy Microsoftu otrzymują przedpremierową wersję systemu Windows 9.

Maj 2014 Alfa: W tym miesiącu system operacyjny ma być już gotowy do pierwszych testów programistów.



Uniwersalne aplikacje: gry i programy, które zadziałają na wszystkich urządzeniach z Windows, niezależnie od odmiany systemu czy rozmiaru ich wyświetlacza.

czas aktualizowany i rozwijany, i doczekał się już dwóch rozwojowych uaktualnień. Windows 9, znany pod nazwą kodową Threshold, będzie jednak bardzo istotną aktualizacją. System ten ma napędzać wszystkie rodzaje urządzeń, od smartfonów po serwery, a także sprzęty przenośne i... gadżety nazywane przez Microsoft „Internet of Things". Windows ma być w naszych samochodach i AGD, a także w miejscach, gdzie nawet nie wyobrażaliśmy sobie, że może działać system operacyjny. W 2020 roku, według analityków, produkowanych ma być aż 50 miliardów tego typu urządzeń. Co więcej, Microsoft już teraz zaczyna rozdawać swój system operacyjny. Jest on całkowicie darmowy dla urządzeń o przekątnej ekranu wynoszącej dziewięć cali lub mniej. Niestety, w przypadku innych urządzeń, nawet gadżetów, Windows przynajmniej na razie pozostanie systemem płatnym. Microsoft jednak planuje coś jeszcze: nazywa to Windows 8.1 with Bing. Chodzi o w pełni funkcjonalny system Windows 8.1, ale sprzedawany po niższej cenie. Gdzie tkwi haczyk? Domyślną wyszukiwarką w tym systemie, po jego pierwszym uruchomieniu, musi być Bing. Użytkownik może to zmienić, ale samodzielnie, bez ingerencji producenta sprzętu. Microsoft tym samym kontynuuje strategię zastosowaną w przypadku Windows 8.1, a także przez konkurencję: aktualizacje systemów OS X i Chrome OS są darmowe.

Eksperci uważają, że Microsoft zaplanuje trzy tak zwane kamienie milowe w procesie tworzenia Windows 9. Na rok przed premierą ma się pojawić wersja testowa dla programistów firm trzecich, by ci mogli zacząć dopasowywać swoje aplikacje do nowego systemu. To sugeruje debiut wspomnianej wersji już w ciągu najbliższych tygodni. Wersja testowa dla konsumentów ma się pojawić na siedem, osiem miesięcy przed premierą, a więc na przełomie października i listopada 2014. Najbliższa końcowej formie wersja Release Candidate powinna się ukazać na pięć miesięcy przed rozpoczęciem sprzedaży. To oznacza, że fani Windows nie otrzymają prezentu na Gwiazdkę. Końcowa wersja systemu ma się znaleźć w sprzedaży w kwietniu 2015 roku, a sam system ma być gotowy w lutym. Owa lutowa wersja ma być przekazana partnerom OEM.

Nowe funkcje systemowe

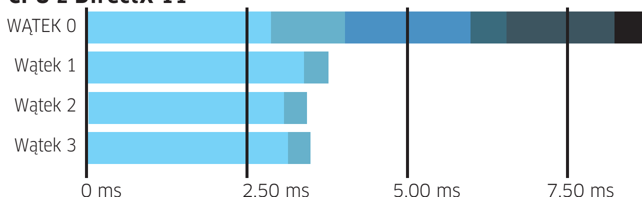
Interfejs dotykowy istnieje w Windows od dawna, ale na konferencji Build gigant z Redmond zaprezentował nową odmianę sterowania głosowego w formie asystentki Cortana, która nieco przypomina znaną z iOS-u Siri. Jasnym jest również to, że użytkownicy myszki i klawiatury nie zostaną porzuceni i że Windows 9 ma przekonać do siebie konserwatywnych użytkowników, którzy odwrócili się od Windows 8. System ma się sam dopasowywać do sprzętu, na którym jest zainstalowany. Jeden Windows ma się zachowywać inaczej na tablecie, inaczej na smartfonie, inaczej na laptopie, a jeszcze inaczej na konsoli do gier podłączonej do kilkudziesięciocalowego telewizora. System będzie zapewniał interfejs dotykowy, głosowy lub przeznaczony dla myszki i klawiatury, w zależności od potrzeb.

Najważniejsza jest jednak przebudowa systemu. Wszystkie wersje Windows będą dzielić swoje jądro. To cel Microsoftu od dłuższego czasu, a Windows 9 ma być efektem trwających prac. Przedsmak korzyści zapewniają uniwersalne aplikacje, które działają na urządzeniach o różnych rozmiarach ekranów. Te gry i programy mogą działać na tablecie, laptopie czy telewizorze z konsolą Xbox. Nawet nowy DirectX będzie przygotowany z myślą o wszystkich możliwych platformach. Pierwsze testy sugerują, że DirectX 12 będzie dwukrotnie wydajniejszy od poprzednika, z uwagi na to, że potrafi równomiernie rozdzielać obliczenia między wszystkie rdzenie mikroprocesora. Wiemy, że Microsoft umie sobie radzić z porażkami: dowodem na to jest Windows 7, który zastąpił Vistę. Elastyczny i wydajny Windows 9 ma szanse zamknąć usta krytykom.

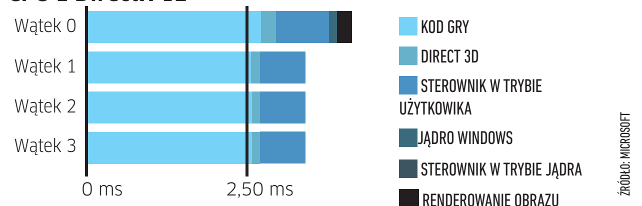
Turbogry dla Windows 9

Mający się niedługo ukazać moduł DirectX 12 ma obsługiwać gry dla Windows i na konsolę Xbox One znacznie wydajniej niż DirectX 11. Poniższy przykład pokazuje, że DirectX 12 przelicza pojedynczą klatkę gry dwukrotnie szybciej.

CPU z DirectX 11



CPU z DirectX 12

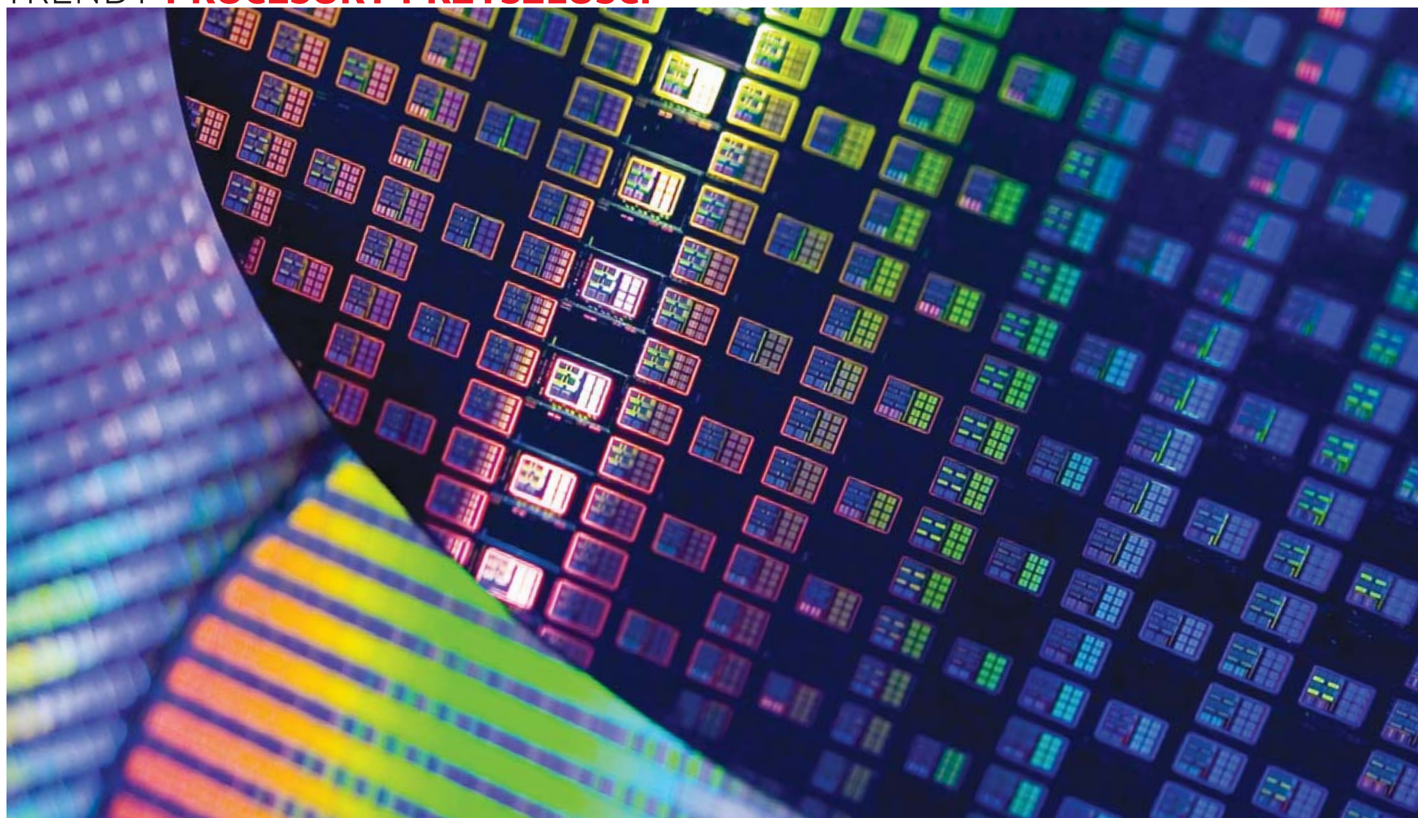


Październik 2014 Beta: Data premiery wersji testowej Consumer Preview, czyli pierwsze publiczne testy systemu.

Grudzień 2014 RC: Prezentacja wersji testowej systemu, w której wszystkie przewidziane funkcje są już obecne.

Luty 2015 RTM: Windows 9 jest gotowy, usterki wykryte w RC zostają naprawione.

Kwiecień 2015 Premiera: Rusza sprzedaż Windows 9, dwa i pół roku po debiucie Windows 8.



Jeśli nie krzem, to co?

Cyfrowy postęp zwalnia: Intel i jego konkurenci nie mogą w nieskończoność zmniejszać krzemowych struktur. Branżę IT czeka technologiczny przełom.

JERZY GOZDEK

W ciągu najbliższych kilku lat może zakończyć się produkcja takich procesorów, jakie dziś znamy. Przyzwyczailiśmy się, że ich ciągły rozwój prowadzi do powstawania coraz lepszych desktopów, notebooków, tabletów i smartfonów, jednak na przeszkodzie stają mu nieubłagane prawa fizyki. Mimo to punktem odniesienia dla branży IT wciąż pozostaje prawo Moore'a (przynajmniej na razie). Pół wieku temu współzałożyciel Intela prognozował, że liczba tranzystorów w mikroprocesorze będzie podwajała się co 24 miesiące. Największemu z producentów udaje się jeszcze realizować to założenie – co dwa lata zmniejsza on tranzystory. Przykładowo współczesny procesor Haswell składa się z ok. 1,4 mld tranzystorów, podczas gdy 10 lat temu w układzie Pentium 4 mieściło się ich zaledwie 100 milionów. Konkurenci Intela – Samsung, TSMC czy Globalfoundries – na tyle, na ile potrafią, starają się dotrzymywać mu kroku. Im więcej tranzystorów mieści się w układzie o ograniczonej objętości, tym więcej ciepła one emitują. Z tego względu pojawia się tzw. ciemny krzem: podczas pracy mikroprocesora nie mogą być jednocześnie wykorzystywane wszystkie jego elementy. Jak dowodzą amerykańscy badacze, przy niezmienionej technologii produkcji w 2018 roku nieaktywna może pozostawać nawet połowa tranzystorów tworzących przeciętny procesor – inaczej układ po prostu się spali. Już od dawna w miejscu stoi wyścig, którego celem było uzyskiwanie coraz większych częstotliwości taktowania – również w tym przypadku barierę stanowi temperatura. Zamiast przyspieszać taktowanie, producenci zwiększają zatem liczbę rdzeni i upychają więcej tranzystorów w pamięci podręcznej. W najbliższych latach będą pojawiać się jednak coraz większe przeszkody, które w końcu uniemożliwią dalsze zmniejszanie tranzystorów przy wykorzystaniu dotychczasowej technologii. Dla utrzymania tempa rozwoju mikroprocesorów stanie się więc konieczne wprowadzenie nowych metod – inaczej prawo Moore'a trzeba będzie odesłać do lamusa. W artykule przedstawiamy niektóre pomysły inżynierów.

Nowe pomysły na tranzystory

Producent mikroprocesorów potrafiący wytwarzać najmniejsze tranzystory ma potężną przewagę: może oferować szybsze procesory, bardziej energooszczędne urządzenia i pojemniejsze dyski SSD niż którykolwiek z konkurentów. Zmniejszając tranzystory, producenci mikroprocesorów dotarli już do rzędu wielkości, który oprócz nich interesuje przede wszystkim mikrobiologów: wirus grypy mierzy od 80 do 120 nanometrów, a tranzystor nowoczesnego CPU – od 60 do 90 nm.

Tranzystory są zbudowane z półprzewodzącego krzemu, w którego strukturę wpleciono atomy innych pierwiastków. Ta domieszka pozwala modyfikować przewodność krzemu: półprzewodnik typu „n" tworzący źródło i dren zawiera np. atomy fosforu, mające więcej elektronów walencyjnych niż atomy krzemu i łatwiej uwalniające je pod wpływem napięcia. Podłoże tworzy natomiast materiał z domieszką typu „p", na przykład atomów boru, które mogą przyjmować wolne elektrony. Po przyłożeniu napięcia do bramki, w kanale między źródłem a drenem zaczyna płynąć prąd – tranzystor jest włączony. Kiedy zmniejszy się taki układ, a w szczególności długość bramki, może on działać efektywniej, jednak pojawiają się problemy: warstwa zubożona z niedomieszkowanego półprzewodnika, rozdzielająca obszary materiału z domieszką typu „p" i „n" staje się coraz cieńsza i bardziej przepuszczalna, przez co elektrony bez przeszkód przepływają ze źródła i drenu do podłoża. Jednocześnie warstwa ta zajmuje relatywnie coraz większą część kanału, co ułatwia niechciany przepływ elektronów ze źródła do drenu. Te tzw. prądy upływu odpowiadają już za prawie 40 proc. zużycia energii przez procesory.

Nowe typy procesorów

Na razie brak jest mechanizmu naprawiającego uszkodzone tranzystory, ale badacze z Beckman Institute na Uniwersytecie Illinois opracowali mechanizm samoleczenia ścieżek przewodzących chipów za pomocą mikrokapsułek. Kapsułki o wielkości dziesięciu mikrometrów w polimerowych powłokach zawierają płynny w temperaturze pokojowej (od 16 °C) metaliczny stop galu i indu. Kapsułki nakładane są na ścieżkę w warstwie z żywicy epoksydowej. Kiedy powstanie pęknięcie, dojdzie do otwarcia znajdującej się ponad nią mikrokapsułki, płynny stop wsunie się w szczelinę i ją wypełni.

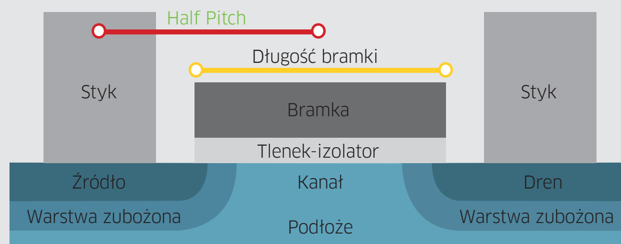
Komórki flash w konsumenckich dyskach SSD i smartfonach można zapisywać ok. 10 000 razy, później ich żywot dobiega końca. Słabym punktem komórki flash jest bramka pływająca, czyli warstwa, w której komórka przechowuje elektrony. Aby ładunek elektryczny po prostu nie zniknął, floating gate otoczona jest warstwą tlenku. Za każdym razem, kiedy przyłożone napięcie wprowadza albo wyprowadza elektrony przez bramkę, ubywa również część warstwy tlenku. Po pewnym czasie staje się ona zbyt cienka i bramka nie działa już prawidłowo. Od dłuższego czasu wiadomo, że ubytki w warstwie tlenku naprawia wysoka temperatura. W tym celu należałoby przez dłuższy czas rozgrzać SSD do 250°C – licząc się przy tym z możliwością jego zniszczenia. Firma Marconix zamiast tego wbudowała specjalne podgrzewacze bezpośrednio do każdej komórki flash. Wykorzystując krótki impuls elektryczny, rozgrzewają one do 800°C znajdujące się pod nimi bramki i regenerują warstwę tlenku. ➔

WALKA O NANOMETRY

Wielkość tranzystorów wciąż jest miarą postępu w branży IT – mniejsze tranzystory oznaczają wydajniejsze procesory. Miniaturyzacja staje się jednak coraz trudniejsza. Konieczne są nowe technologie.

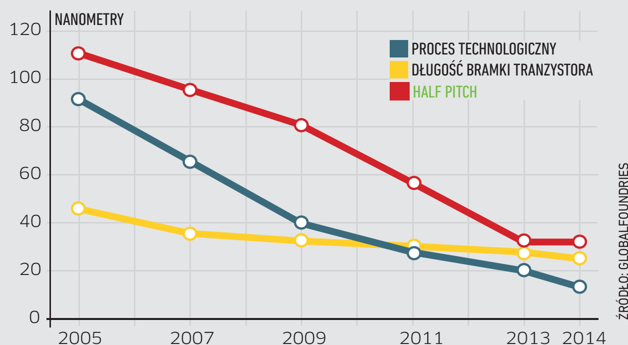
Klasyczna konstrukcja sprawdza się do 20 nm

Tranzystor przełącza się po przyłożeniu napięcia do bramki – wówczas elektrony mogą płynąć od źródła do drenu. Warstwa zubożona blokuje ich przepływ, kiedy tranzystor jest wyłączony. Przy procesie technologicznym mniejszym niż 20 nm staje się ona zbyt cienka i powstają prądy upływu.



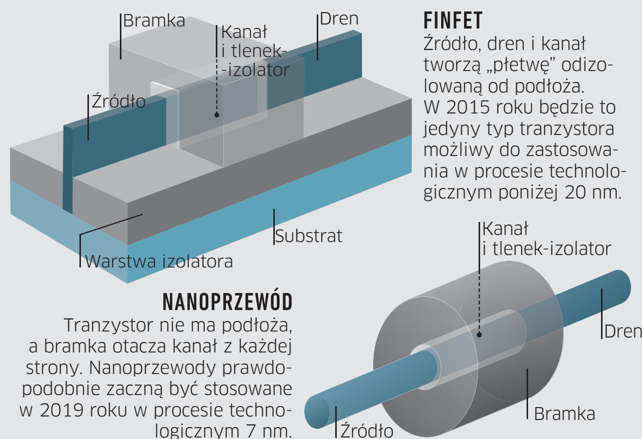
Podkolorowane nanometry

Z każdą zmianą technologii produkcji tranzystory maleją. Od 2011 roku oznaczenia procesów technologicznych są jednak mniejsze niż faktyczne wymiary tranzystorów. W rzeczywistości decydująca dla wydajności układów długość bramki maleje wolniej niż na papierze, co świadczy o kryzysie wśród producentów mikroprocesorów.



Od 16 nm – ulepszone tranzystory

Tranzystory FinFET trzymają prądy upływu w ryzach aż do procesu technologicznego 10 nm. Elementy są oddzielone od podłoża warstwą izolatora, a bramka może lepiej kontrolować kanał. Wpływ bramki na kanał jest jeszcze większy w przypadku tranzystorów nanoprzewodowych (poniżej 10 nm).



Metale zamiast krzemu

Architektura FinFET rozwiązuje wiele problemów wynikających ze zmniejszania tranzystorów. Mogą one być zasilane prądem o niższym napięciu, co przekłada się na mniejsze zużycie energii, a jednocześnie przełączać się z większą szybkością. Redukcja komponentów funkcjonalnych (źródła, drenu i kanału) do wąskiej wystającej „płetwy" powoduje jednak nowe komplikacje, z którymi producenci procesorów będą musieli zmierzyć się najpóźniej przy wprowadzaniu procesu technologicznego 10 nm. Od 2009 roku w konstrukcji komponentów funkcjonalnych tranzystorów wykorzystuje się „rozciągnięty" krzem. Rozciąganie należy rozumieć dosłownie: w strukturę krzemu zostają wprowadzone atomy germanu, przez co dystans między poszczególnymi atomami ulega zwiększeniu. Na warstwę krzemowo-germanową (SiGe) nakłada się warstwę zwykłego krzemu. Obie warstwy łączą się, tworząc regularną strukturę krystaliczną, przy czym wielkość odstępów między atomami zostaje dostosowana do struktury warstwy SiGe. Zwiększenie tych odstępów poprawia przewodność materiału – elektrony przemieszczają się przez przełączony tranzystor nawet o 70 proc. szybciej, niż gdyby był on wykonany ze zwykłego krzemu.

W małych tranzystorach FinFET „płetwa" jest jednak tak cienka, że składa się z zaledwie kilku warstw atomów. Rozciąganie krzemu staje się coraz trudniejsze, a przy procesie technologicznym 10 nm okaże się już niemożliwe. Potencjał krzemu jako głównego materiału półprzewodnikowego zostanie wyczerpany. Odsiecz nadejdzie w postaci nowych materiałów, które przynajmniej częściowo zastąpią krzem. Za idealną podstawę do budowy elementów z domieszką typu „p" uchodzi german, zajmujący w układzie okresowym miejsce bezpośrednio poniżej krzemu i mogący zastąpić go bez większych problemów. Struktura krystaliczna germanu jest naturalnie rozciągnięta, a jego przewodność czterokrotnie przewyższa przewodność krzemu. Elementy tranzystorów wymagające domieszkowania typu „n" mogłyby być wykonane z mieszanki indu, galu i arsenu (InGaAs), mającej sześciokrotnie wyższą przewodność.

Elementy z pojedynczej warstwy atomów

Po 2020 roku, kiedy na horyzoncie ukaże się proces produkcyjny 5 nm, pojawi się zapotrzebowanie na jeszcze mniejsze struktury o wysokiej przewodności elektrycznej. Takie warunki mogą spełnić nanowarstwy 2D, czyli materiały złożone z pojedynczej warstwy atomów (tzw. monowarstwy). Obecnie przedmiotem intensywnych badań jest grafen, czyli siatka atomów węgla. Materiały monowarstwowe nie zastąpią krzemu od razu – początkowo będą tylko jego uzupełnieniem. Najpierw trzeba jednak zapanować nad ich przewodnością, a jest to niezbędne, by można było wykorzystać je jako półprzewodniki. Tranzystor z czystego grafenu byłby włączony praktycznie przez cały czas, więc zużywałby mnóstwo prądu.

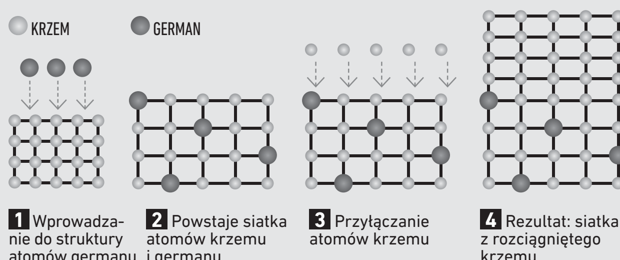
Materiały monowarstwowe pozwoliłyby za to uniknąć innego kłopotu związanego z miniaturyzacją tranzystorów: obecnie przełączają się one tak prędko, że miedziane obwody nie są w stanie wystarczająco szybko transportować do nich ładunków elektrycznych. Naukowcom z japońskiego Narodowego Instytutu Zaawansowanych Nauk Stosowanych i Technologii udało się znaleźć rozwiązanie: miedź zastąpiono grafenem o znacznie wyższej przewodności.

GRANICE FIZYKI

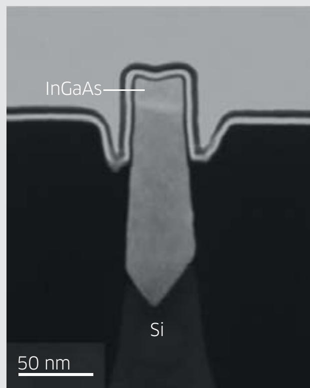
Kończy się era krzemu jako najważniejszego półprzewodnika do wytwarzania procesorów komputerowych. W strukturach mniejszych niż 10 nm zostanie on zastąpiony innymi materiałami, w tym złożonymi z pojedynczej warstwy atomów.

Rozciągnięty krzem przyspiesza elektrony

Od 2009 roku kanały tranzystorów są wytwarzane z rozciągniętego krzemu, którego luźniejsza struktura krystaliczna zwiększa ruchliwość elektronów, oszczędzając prąd. Do rozciągania wykorzystuje się większe atomy germanu.



1 Wprowadzanie do struktury atomów germanu **2** Powstaje siatka atomów krzemu i germanu **3** Przyłączanie atomów krzemu **4** Rezultat: siatka z rozciągniętego krzemu

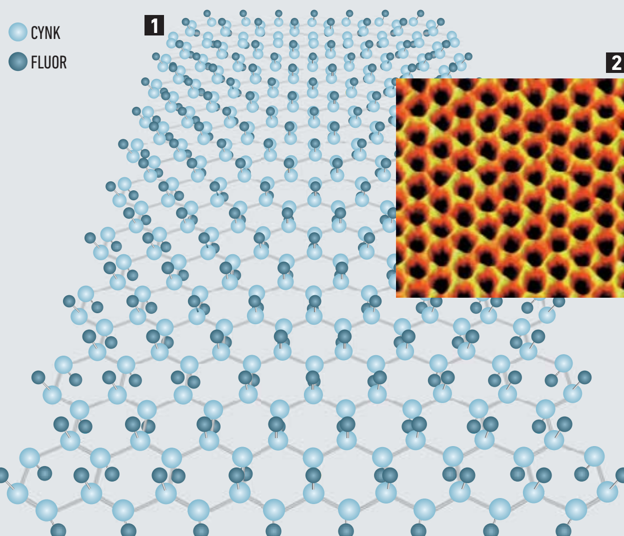


Stop metali w kanale tranzystora FinFET

Inżynierowie z Interuniversity Microelectronics Centre w Leuven zastąpili krzemowy kanał stopem indu, galu i arsenu (InGaAs) o znacznie wyższej przewodności. Ta technologia ma zostać wprowadzona w 7-nanometrowych tranzystorach FinFET w 2017 roku. Ilustracja przedstawia przekrój kanału.

Półprzewodnik z jednej warstwy atomów

Materiały monowarstwowe mogą okazać się idealnym tworzywem niezbędnym do wprowadzenia w 2019 roku procesu technologicznego 5 nm. Pojedyncza warstwa atomów pozwala elektronom swobodnie się przemieszczać. Niektóre materiały, np. stanen **1**, istnieją dziś jedynie w głowach naukowców, inne, jak grafen **2**, są już produkowane.



Droga do trzeciego wymiaru

Niemal wszyscy liczący się producenci projektują procesory 3D, w których układy obliczeniowe współpracowałyby z pozostałymi podzespołami bez znaczących opóźnień. Przykładowo na warstwie elementów procesora można umieścić warstwę pamięci RAM, a wyżej – warstwę pamięci flash. Największy niezależny wytwórca układów scalonych – tajwańskie TSMC – ma wprowadzić trójwymiarową integrację elementów procesorów 16-nanometrowych. Być może już w 2016 trafią one do topowych smartfonów: prawdopodobnym kandydatem jest iPhone 7, gdyż Apple właśnie rozpoczął współpracę z TSMC. Trójwymiarowa struktura zostanie zbudowana z wykorzystaniem połączeń TSV (Through-Silicon Via): w krzemowych waflach zostaną nawiercone pojedyncze otwory o średnicy do 10 µm, do których zostanie wstrzyknięty materiał przewodzący. W ten sposób przewodnik połączy ułożone warstwowo wafle tworzące procesor 3D.

Technologia TSV jest jednak tylko rozwiązaniem przejściowym na drodze do monolitycznych procesorów 3D – w tym przypadku cały układ będzie złożony z pojedynczego bloku materiału, w którym warstwy krzemu zawierające tranzystory będą ze sobą bezpośrednio połączone obwodami o grubości około 100 nm. Jedynie do produkcji najniższej warstwy zostanie wykorzystany typowy wafel krzemowy. Kolejne warstwy, zawierające tranzystory i ścieżki przewodzące, będą nadrukowywane bezpośrednio na niej. Ponieważ warstwy będą ułożone bliżej siebie, takie rozwiązanie pozwoli zwiększyć szybkość transmisji danych i obniżyć zużycie energii w porównaniu z technologią TSV.

Struktury 3D w dyskach SSD i HDD

Komórki pamięci flash stosowane w dyskach SSD przypominają tranzystory logiczne – różnią się od nich głównie obecnością tzw. bramki swobodnej. Znajduje się ona pomiędzy kanałem a bramką i służy jako swego rodzaju magazyn elektronów. Komórki pamięci obecnie produkowanych dysków SSD mają szerokość poniżej 20 nm, przez co narażone są na podobne problemy związane z miniaturyzacją jak tranzystory mikroprocesorów. Mała odległość między komórkami sprawia, że zapisane w nich ładunki powodują odchylenia ich stanów. Dalsze zmniejszanie komórek pamięci flash (tak, że odległości między nimi skurczą się do 10 nm), spowoduje, iż kontroler nie będzie w stanie prawidłowo odczytywać zapisanych w nich wartości. Z tego względu producenci pamięci rezygnują z miniaturyzacji i zamiast tego modyfikują architekturę. Komórki mają być układane warstwowo, tworząc kolumny, z których będzie składał się nośnik. Konstrukcja komórek zostanie uproszczona, tak jak w pamięci V-NAND zaprojektowanej przez Samsunga, a dodatkowo ich żywotność wydłuży się z 3000 aż do 35 000 cykli zapisu/odczytu. Koreańczycy planują, że do 2017 uda im się zwiększyć gęstość danych pamięci V-NAND stosowanej w dyskach SSD prawie dziesięciokrotnie – dzisiejsze układy o pojemności 128 Gb urosną do 1 Tb.

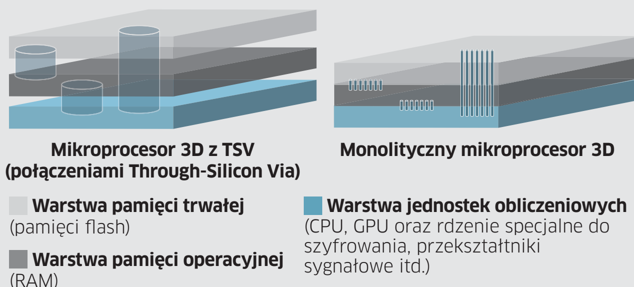
Architektury 3D sprawdzą się również w przypadku dysków magnetycznych (patrz obok), których gęstość danych przy zachowaniu klasycznej konstrukcji również osiągnęła swoje maksimum. Liczby spolaryzowanych magnetycznie cząstek reprezentujących pojedynczy bit nie da się już zmniejszyć, gdyż sygnał byłby zbyt słaby, aby głowica mogła go odczytać. ■

PROCESORY I PAMIĘCI 3D

W najbliższych latach na rynek trafią trójwymiarowe procesory i moduły pamięci. Zbudowane z warstw półprzewodnika, skrócą drogę sygnałów i obniżą zużycie energii.

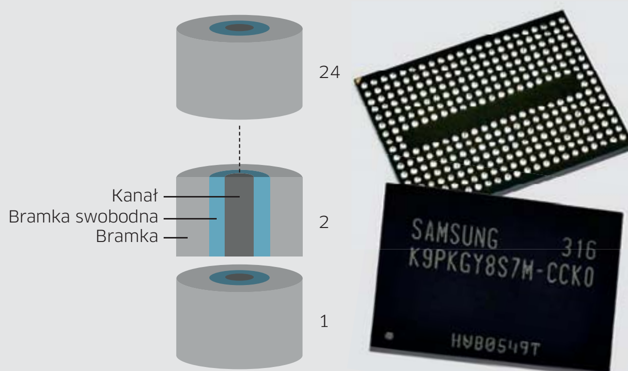
Nakładanie rdzeni i komórek pamięci

Trójwymiarowe układy charakteryzują się mniejszymi odległościami między elementami konstrukcyjnymi. Od 2015 roku będą dostępne procesory zbudowane z kilku wafli z połączeniami TSV. Znacznie więcej połączeń między poszczególnymi warstwami będą miały monolityczne procesory 3D wytwarzane na pojedynczym waflu.



Pamięć flash 3D wydłuży żywotność dysków SSD

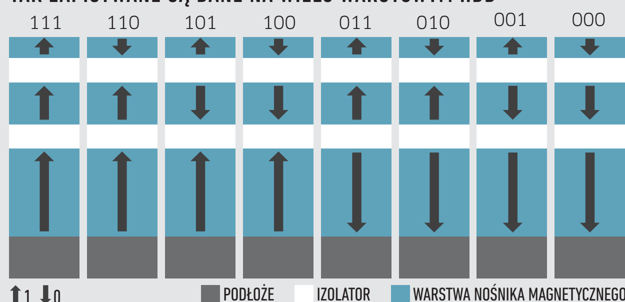
Pamięć V-NAND w dyskach SSD Samsunga składa się z komórek ułożonych w 24 warstwach. Ich ładunek elektryczny jest zapisywany w warstwie azotku krzemu pomiędzy bramką a kanałem. Taka konstrukcja zwiększa gęstość danych i dziesięciokrotnie wydłuża żywotność komórek pamięci.



Wielowarstwowe dyski twarde

Również talerze dysków twardych mogą mieć trójwymiarową strukturę. W prototypie skonstruowanym na Międzynarodowym Uniwersytecie Florydzkim zastosowano trzy warstwy, które mogą różnić się polaryzacją magnetyczną. Głowica odczytuje jedną z ośmiu możliwych wartości natężenia pola magnetycznego i interpretuje ją jako wartość bitową. Dzięki temu maksymalna gęstość danych na dysku zwiększa się trzykrotnie.

TAK ZAPISYWANE SĄ DANE NA WIELO WARSTOWYM HDD



USB:
Jedno złącze do wszystkiego

Tam, gdzie kiedyś panował chaos, dziś jest porządek: Universal Serial Bus od 20 lat jest standardowym interfejsem w notebookach i desktopach.

JERZY GOZDEK

Myszy i klawiatury podłączaliśmy do komputera przez port PS/2, drukarkę – przez port równoległy, zaś dżojstik – przez port gier. Napęd dyskietek ZIP miał interfejs Small Computer System Interface, w skrócie SCSI, natomiast modem zajmował kolejny port szeregowy. Tak wyglądał świat komputerów w 1994 r., kiedy giganci branży IT: Compaq, DEC, IBM, Intel, Microsoft, NEC i Nortel, porozumieli się, by wypowiedzieć wojnę chaosowi wśród interfejsów.

W 1996 r., po około dwóch latach prac, grupa wreszcie zaprezentowała pierwszą wersję interfejsu Universal Serial Bus. USB 1.0 nie zdobyło od razu wielkiej popularności, gdyż trapiły je typowe „choroby wieku dziecięcego". Maksymalna prędkość transferu na poziomie 12 Mb/s była bardzo niska, a huby umożliwiające podłączanie większej liczby urządzeń do nielicznych portów USB na ówczesnych płytach głównych rzadko działały bez błędów. Dopiero w kolejnej wersji standardu – 1.1 – rozwiązano większość problemów, co pozwoliło złączom USB zyskać szerszą akceptację.

Przełom nastąpił później, na początku XXI wieku, za sprawą nowego standardu USB 2.0, wreszcie umożliwiającego naprawdę szybkie przesyłanie danych (do 480 Mb/s). Utorował on drogę małym urządzeniom peryferyjnym, bez których dziś trudno byłoby funkcjonować – pendrive'om. W czasach 3,5-calowych dyskietek nawet pierwsze pendrive'y z 8 MB pamięci wydawały się niezwykle pojemne, dziś nośnik wielkości paznokcia mieści przeciętnie kilkadziesiąt gigabajtów danych. Ponieważ interfejs Universal Serial Bus był coraz częściej stosowany w pendrive'ach, zewnętrznych dyskach twardych czy napędach optycznych, również jego druga wersja szybko okazała się zbyt wolna. Z tego względu pod koniec 2008 roku przyjęto specyfikację standardu USB 3.0, podnoszącą szybkość transmisji danych do 5 Gb/s. Oprócz nowego numeru otrzymał on adekwatny przydomek – „Superspeed". To jednak nie koniec: nadchodzące wielkimi krokami USB 3.1 zdubluje osiągi poprzednika, uzyskując szybkość transferu do 10 Gb/s.

Choć początkowo USB było raczej ambitnym, ale niszowym projektem, obecnie ten interfejs faktycznie można nazwać uniwersalnym. W 2014 r. trudno znaleźć urządzenie peryferyjne niewyposażone w charakterystyczny port do komunikacji z desktopami i tabletami. USB jest standardem nawet w tabletach i smartfonach – reprezentantach ery post-PC. Ten stan rzeczy usankcjonowała Unia Europejska, uchwalając dyrektywę zabraniającą stosowania innych portów do ładowania telefonów komórkowych. ■

EWOLUCJA



2014: Micro USB: Unia Europejska ujednolica złącza ładowania w smartfonach i tabletach.



2006: Wireless USB: Bezprzewodowa wersja interfejsu USB miała wypełnić lukę między standardami Bluetooth i WLAN.



2002: Zabawki na USB: Możliwość pobierania prądu z portu USB wykorzystują projektanci różnorodnych gadżetów.



2000: Pendrive: Na rynek trafiają pierwsze pendrive'y o nazwach ThumbDrive i DiskOnKey.



1998: Huby USB: Standard USB 1.1 umożliwia rozszerzanie portów USB.



1994 USB 0.7 Zostaje zaprezentowana pierwsza wersja interfejsu Universal Serial Bus.



UNIVERSAL SERIAL BUS

Długość prac rozwojowych: 2 lata
Maksymalna długość kabla: 5 metrów
Maks. liczba urządzeń wykorzystujących pojedynczy port: 127
Popularność: w 2010 r. sprzedano 3,5 mld urządzeń wyposażonych w porty USB

FOT.: V.O.N.U.; NIKOLAUS SCHÄFFLER; WIKIPEDIA/BOY/CC BY-SA 3.0; M-SYSTEMS; CHIP; WIKIPEDIA/ALFRED HUTTER; THINKSTOCK/HEMERA/ALEXANDER ZIGANENKO

BOSMAN 8

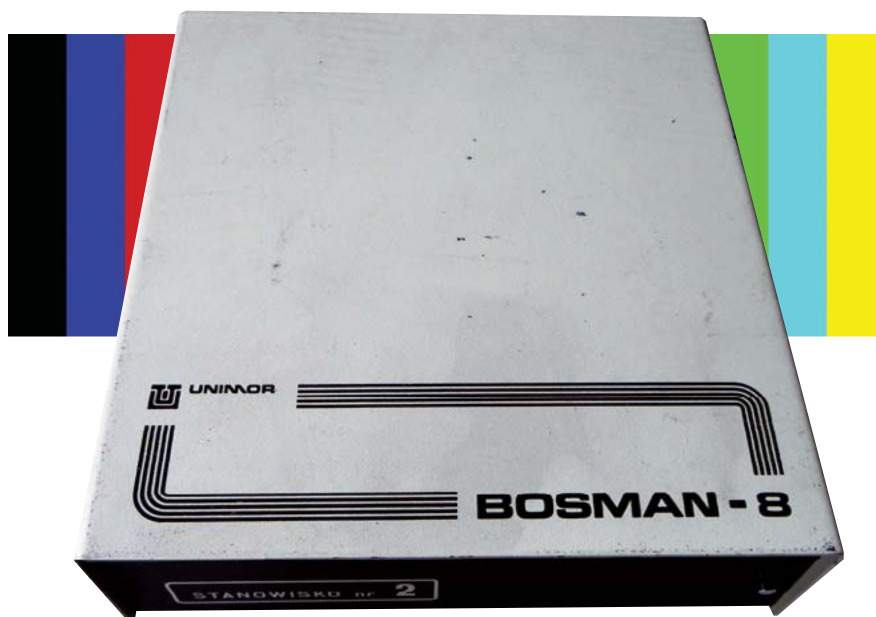
Do kolejnego odcinka opowieści o muzealnych skarbach wybraliśmy rodzimy komputer, który zaprojektowano i poskładano nad Morzem Bałtyckim, w Gdańsku. Warto poznać tę mało znaną, ale ciekawą polską konstrukcję. RAMOS I KOMEK

Gdy słyszymy słowo „bosman", najczęściej budzi ono skojarzenia z morzem, okrętem lub szantami, niekoniecznie z komputerem. Tymczasem w 1986 r. na Politechnice Gdańskiej opracowano ośmiobitowy mikrokomputer, właśnie o nazwie Bosman, którego odbiorcą miały być urzędy, biura konstrukcyjne, zakłady pracy, gdzie miał on służyć do sterowania procesami technologicznymi. Dzięki firmie Matex, która zgodziła się sponsorować prace nad prototypem, narodził się Bosman 8, komputer produkowany do 1989 r. w gdańskim Unimorze. Był to zakład znany przede wszystkim z produkcji czarno-białych odbiorników telewizyjnych. Bosman 8 to maszyna ośmiobitowa, która jest w stanie współpracować z komputerami marki IBM. Jednak do tej kooperacji potrzebował terminalu alfanumerycznego (klawiatura) AN-2001 lub graficznego ANG-3001 – oba generują grafikę w monochromatycznym trybie tekstowym 80×25 znaków oraz w monochromatycznym trybie graficznym 512×256 punktów. Ich produkcją zajął się inny gdański zakład, Magmor. Do wyświetlania obrazu używano bardzo popularnego w Polsce, również wytwarzanego w Unimorze, monitora Neptun 156 lub Unimor M4902. Wyprodukowano też specjalny monitor Unimor M4801, który był przeznaczony do współpracy z komputerami kompatybilnymi z IBM-ami z kartą Herculus lub CGA. Dużą zaletą tego komputera jest dysk krzemowy o pojemności 416 KB, który wpływa na szybkość pracy urządzenia. Ponadto dysponuje on 16-kilobajtową pamięcią EPROM, na której zainstalowano system operacyjny CPM/R – zgodny z CP/M 2.2. Stacje dysków Bosman 8 wytwarzano w dwóch wersjach: z dwiema kieszeniami na dyskietki 3-calowe lub jedną na dyskietki 5,25-calowe.

Obecnie mikrokomputer Bosman 8 jest praktycznie nieosiągalny. Wyprodukowano go zaledwie w 1000 sztuk, przez co był trudny do kupienia nawet w okresie produkcji. Obecnie stał się gratką dla kolekcjonerów zbierających osiągnięcia polskiej informatyki. ■







DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Z80A
ZEGAR	4 MHz
RAM	512 KB (w tym: 416 KB – dysk krzemowy)
EPROM	16 KB
GRAFIKA	512×256 punktów
TEKST	80×25 znaków
DŹWIĘK	1 kanał
PAMIĘĆ MASOWA	dwie stacje dysków 3" lub jedna 5,25", magnetofon
ZŁĄCZA	interfejsy równoległe typu Centronics i DZM-180, 2 interfejsy szeregowe V-24
SYSTEM OPERACYJNY	CPM/R kompatybilny z CPM 2.2

Tips & Tricks

Przedstawiamy proste sztuczki oraz darmowe narzędzia ułatwiające pracę i zwiększające bezpieczeństwo danych. JERZY GOZDEK

Windows

Smartfony i tablety

Aplikacje i urządzenia

Fotografia cyfrowa

Windows

Sposoby na szybszą i bezpieczniejszą pracę z systemem Microsoftu

1. Windows Skrypt optymalizujący wykorzystanie pamięci RAM

Windows analizuje sposób, w jaki korzystamy z komputera, oceniając, jakich plików możemy potrzebować w najbliższym czasie, a następnie „na zapas" ładując je do pamięci RAM. Zajęta pamięć operacyjna często powoduje jednak wolniejszą pracę już uruchomionych aplikacji. Aby temu przeciwdziałać, możemy co jakiś czas nakazać systemowi uwolnienie części pamięci. Wówczas zostaną z niej usunięte w pierwszym rzędzie te pliki, które najprawdopodobniej nie będą już potrzebne. Ułatwimy sobie zadanie, zapisując polecenia dla systemu w skrypcie – gdy ilość wolnej pamięci stanie się zbyt mała, wystarczy uruchomić go dwukrotnym kliknięciem.

Pisanie skryptu zacznijmy od utworzenia nowego dokumentu tekstowego – w tym celu kliknijmy polecenie »Start | Wszystkie programy | Akcesoria | Notatnik«. Jako treść dokumentu wprowadźmy wyrażenie »FreeMem = Space(32000000)«, a następnie wydajmy komendę »Plik | Zapisz jako«. Aby zamiast zwykłego dokumentu otrzymać skrypt, zmieńmy rozszerzenie zapisywanego pliku z TXT na VBS. Wybierzmy sposób kodowania ANSI i kliknijmy przycisk »Zapisz«. Kiedy dwukrotnie klikniemy ikonę skryptu, system opróżni podaną w nim ilość pamięci. W naszym przykładzie będzie to 32 000 000 bajtów, czyli 32 MB. Możemy zwiększyć tę ilość, ale bez przesady – jeśli jednorazowo spróbujemy opróżnić ponad połowę pamięci zainstalowanej w komputerze, system może się zawiesić. Co prawda, nie stanie się wtedy nic poważnego, ale prawdopodobnie stracimy niezapisane dane, dlatego przed uruchomieniem skryptu najlepiej zapisać wszystkie ważne pliki, nad którymi akurat pracujemy.

2. Windows 8.1 Wszystkie funkcje nowego przycisku Start

Usuwając z Paska zadań Windows 8 przycisk Start, Microsoft ściągnął na siebie gniew wielu użytkowników. Najwyraźniej ich narzekania poskutkowały, bo w poprawionej wersji 8.1 wspomniany przycisk znów jest na swoim miejscu. Nie działa on jednak dokładnie tak samo jak w poprzednich edycjach Windows, gdyż wciąż brakuje tradycyjnego menu Start – kliknięcie przycisku przenosi nas od razu na ekran interfejsu Modern UI. W Windows 8 pierwotnie wywoływało się go, klikając lewy dolny róg Pulpitu.

Bardziej użyteczne jest menu wywoływane kliknięciem przycisku Start prawym przyciskiem myszy. Umożliwia ono szybki dostęp do kilku funkcji, które wcześniej były ukryte dosyć głęboko w zakamarkach Windows 8, takich jak Wiersz polecenia, Menedżer zadań czy okno »Uruchom«. Poprzez wspomniane menu można również szybko otworzyć Eksplorator, jednak najbardziej praktyczne są polecenia pozwalające na zamknięcie bądź ponowne uruchomienie komputera.



3/ Formatowanie tekstu
Kiedy wklejamy do notatki tekst zredagowany w Wordzie, jego formatowanie zostaje zachowane w niezmienionej formie.

Niestety, nowa wersja przycisku Start oznacza nowe kłopoty. Wielu użytkowników skarży się, że wspomniane menu przestaje pojawiać się po podłączeniu komputera z Windows 8.1 do istniejącej domeny. Problem występuje, gdyż podczas tworzenia lokalnego profilu użytkownika domeny nie jest generowany folder »C:\Users\[nazwa_użytkownika]\AppData\Local\Microsoft\Windows\WinX«. Możemy jednak skopiować go wraz z poprawną strukturą podfolderów z katalogu innego profilu użytkownika, a następnie wkleić w podanym wyżej miejscu. Po tym zabiegu nie ma potrzeby ponownego logowania się czy uruchamiania komputera – menu da się otworzyć od razu po zakończeniu kopiowania plików.

3. Sticky Notes Modyfikowanie formatowania i kroju pisma w notatkach

Systemowe narzędzie Sticky Notes, umożliwiające tworzenie na Pulpicie wirtualnych karteczek typu Post It, nie ma funkcji pozwalającej zmienić krój czy kolor pisma. Da się jednak urozmaicić wygląd notatek, uciekając się do pewnej sztuczki. Otwórzmy Worda albo inny edytor tekstu, a następnie wpiszmy w dokumencie treść notatki. Potem dowolnie dopasujmy jego formatowanie – możemy używać różnych fontów, zmieniać wielkość liter albo podkreślać czy pogrubiać wybrane fragmenty. Po zakończeniu edycji tekstu zaznaczmy go i skopiujmy do Schowka, wciskając klawisze [Ctrl] + [C]. Później otwórzmy narzędzie Sticky Notes, kliknijmy „karteczkę" i użyjmy skrótu klawiaturowego [Ctrl] + [V], aby wkleić treść wraz z formatowaniem.

4. Windows 8 Uruchamianie modułu WLAN w ustawieniach Windows

W Windows 8 bezprzewodową kartę sieciową uruchamia się inaczej niż w starszych wersjach systemu. Wiele opcji zostało tu ukryte – w tym te, które umożliwiają łączenie się z sieciami WLAN. Aby szybko do nich dotrzeć, wciśnijmy kombinację klawiszy [Windows] + [W] wywołującą pasek boczny, a następnie kliknijmy ikonę »Wyszukiwanie«. Później wprowadźmy w polu tekstowym wyrażenie „WLAN" i wybierzmy znalezioną opcję »Połącz z siecią«. Aby uruchomić lub wyłączyć kartę bezprzewodową, przesuńmy suwak na wyświetlonym panelu.

Chcąc połączyć się z siecią bezprzewodową, musimy ją najpierw wybrać. W tym celu otwórzmy ustawienia, wciskając klawisze [Windows]+[I]. Kiedy klikniemy ikonę połączenia bezprzewodowego, zobaczymy listę wszystkich sieci, w których zasięgu się znajdujemy – wskażmy tę, która nas interesuje. Powyżej listy znajdziemy opcję »Tryb samolotowy«. Zwróćmy uwagę, by była ona nieaktywna, gdyż w przeciwnym razie wszystkie moduły bezprzewodowe zostaną wyłączone i nie da się połączyć z żadną siecią WLAN. Włączony tryb samolotowy może być przyczyną niefunkcjonowania sprzętowego przycisku na obudowie notebooka służącego do włączania modułu Wi-Fi.

5. Internet Łatwe blokowanie dostępu do wybranych stron internetowych

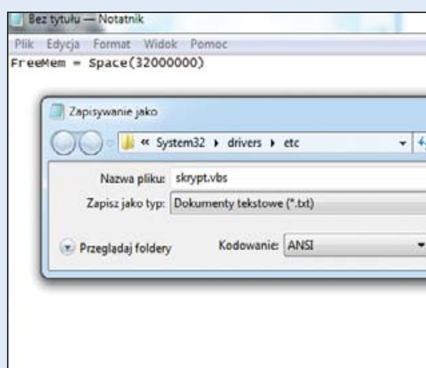
Komunikacją sieciową w systemie Windows zawiaduje plik „hosts", który umożliwia szybkie i skuteczne blokowanie wybranych stron internetowych. Aby go edytować, otwórzmy Notatnik z uprawnieniami administracyjnymi, po czym wydajmy polecenie »Plik | Otwórz«. Przejdźmy do folderu »C:\Windows\System32\drivers\etc«, po czym na rozwijanej liście wyświetlanych typów plików zmieńmy »Pliki tekstowe (.txt)« na »Wszystkie pliki«. Zaznaczmy plik „hosts" (bez rozszerzenia) i kliknijmy przycisk »Otwórz«.

Wpisy w pliku „hosts" pozwalają ręcznie przyporządkować określonym domenom odpowiednie adresy IP. Chcąc uniemożliwić dostęp do wybranej domeny, wystarczy przypisać jej nieosiągalny adres IP, na przykład adres 127.0.0.1 odpowiadający komputerowi lokalnemu. Przykładowo dopisując do pliku „hosts" linię „127.0.0.1 google.com", zablokujemy stronę google.com. Pamiętajmy, by po zakończeniu edycji zapisać wprowadzone zmiany.

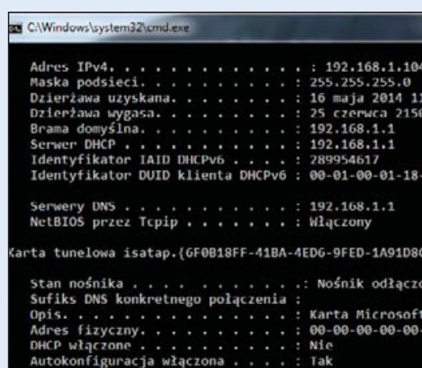
6. Sieci lokalne i bezprzewodowe Sprawdzanie adresu IP rutera

Aby otworzyć stronę konfiguracyjną rutera, musimy znać jego adres IP. Jeśli zdarzy nam się go zapomnieć, można łatwo ustalić go za pomocą narzędzi systemu Windows. Najpierw jednak upewnijmy się, że komputer jest połączony z właściwą siecią LAN lub WLAN – jej nazwę sprawdzimy, przesuwając kursor ponad ikonę sieci w Zasobniku systemowym.

Następnie podajmy w polu wyszukiwania menu Start wyrażenie »cmd« i wciśnijmy klawisz [Enter], aby otworzyć Wiersz polecenia. Później wydajmy komendę »ipconfig/all« – adres rutera znajdziemy w wierszu »Brama domyślna«.



1/ Skrypt zamiast dokumentu
Aby zamienić dokument tekstowy stworzony w Notatniku w wykonywalny skrypt, zapiszmy go z rozszerzeniem VBS.



6/ Wszystkie dane jak na dłoni
Po wydaniu komendy »ipconfig/all« zobaczymy informacje o sieci, z której korzystamy, oraz o adapterach sieciowych.



Interaktywne modyfikowanie Rejestru

Windows broni dostępu do wielu opcji ukrytych w Rejestrze, ale... nie oznacza to, że nie możemy wygodnie z nich korzystać

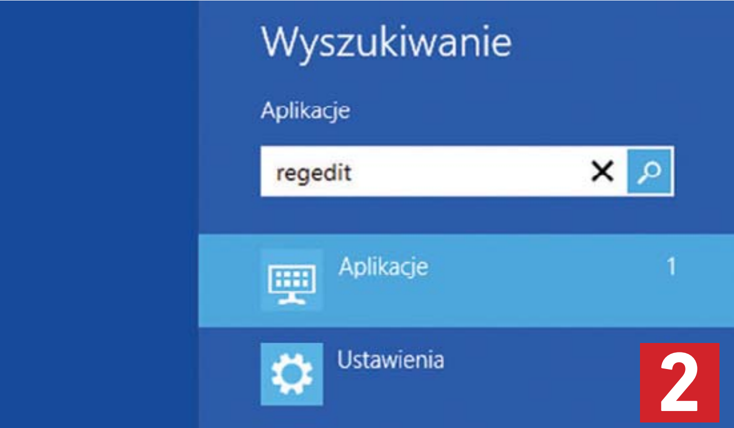
Niektórych opcji obecnych wyłącznie w Rejestrze nie chcemy aktywować raz na zawsze, gdyż okazują się przydatne tylko w określonych sytuacjach. Przeszkadza nam wówczas następująca rzecz: żeby włączyć lub wyłączyć taką opcję, musimy za każdym razem otwierać edytor Rejestru i ręcznie modyfikować wartości zmiennych. Aby ułatwić sobie zadanie, wprowadzimy ukryte w Rejestrze ustawienia do systemowego okna dialogowego »Opcje folderów«. By je otworzyć, w Eksploratorze wybierzmy polecenie »Organizuj | Opcje folderów i udostępniania«. W Windows 8 zamiast tego przejdźmy na kartę »Widok« i kliknijmy przycisk »Ustawienia«, a następnie polecenie »Zmień opcje folderów i wyszukiwania«. Niestandardowe przyciski i pola wyboru dotyczące opcji, które domyślnie można modyfikować wyłącznie w Rejestrze, znajdą się właśnie w tym oknie, w zakładce »Widok«.

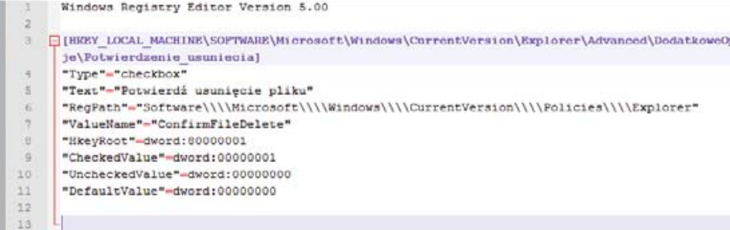
Teoria i praktyka

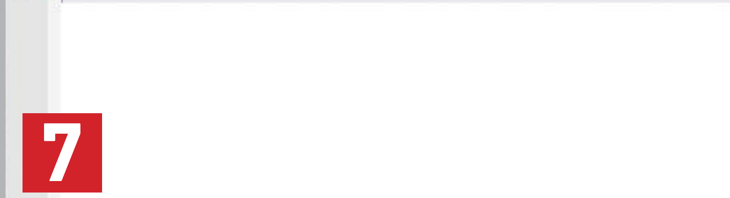
W pierwszych sześciu etapach krótko opisujemy kolejne kroki, podczas gdy w dwóch kolejnych przedstawiamy sposób korzystania z kodów w plikach REG na przykładzie dwóch opcji dostępnych w Rejestrze Windows 8. Wartość »ConfirmFileDelete« pozwala sprawić, by Windows 8 żądał potwierdzenia chęci skasowania pliku w Eksploratorze, tak jak poprzednie wersje systemu. Utwórzmy ją jako nową wartość DWORD w kluczu HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer«, a następnie otwórzmy jej »Właściwości«. Później zmieńmy cyfrę w polu »Wartość« z »0« na »1«, zmieniając w ten sposób stan ustawienia z wyłączonego na aktywny.

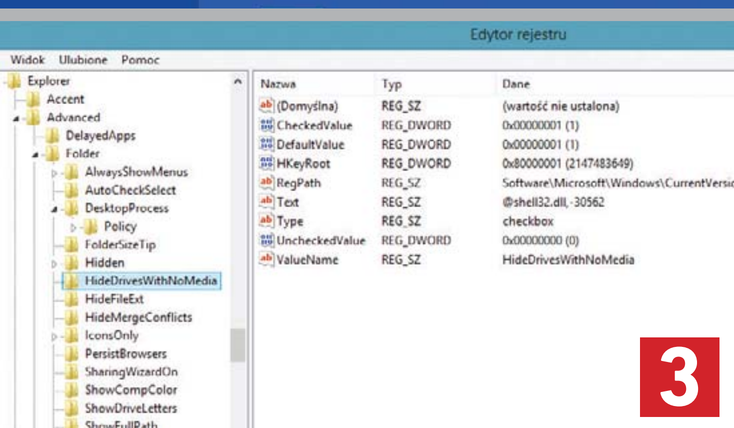
Utwórzmy w kluczu »Advanced« podklucz »Potwierdzenie_usuniecia«, a potem otwórzmy go i dodajmy wszystkie zmienne wymienione w tabeli (etap 6). Zmiennym typu »Wartość ciągu« przypisujemy ciąg znaków, podając je w polu »Dane« w oknie »Właściwości«. W ten sposób przypiszmy zmiennej »Type« wyrażenie »checkbox«, zaś w przypadku zmiennej »Text« wpiszmy krótkie objaśnienie działania omawianej funkcji (np. »Potwierdź usunięcie pliku«). Jako »Dane« zmiennej »RegPath« należy wpisać ścieżkę podklucza wyższego rzędu w strukturze Rejestru, używając podwójnych lewych ukośników: »Software\\Microsft\\Windows\\CurrentVersion\\Policies\\Explorer«. Zmienna »ValueName« musi zawierać nazwę wartości, która bezpośrednio odpowiada za włączanie i wyłączanie interesującej nas funkcji, czyli w tym przypadku »ConfirmFileDelete«. Wartość ta przynależy do klucza głównego »HKEY_CURRENT_USER«, któremu odpowiada kod heksadecymalny »80000001« – wpiszmy go jako »Wartość« zmiennej typu »HkeyRoot«. Pozostałe trzy zmienne typu DWORD: »CheckedValue«, »UncheckedValue« i »DefaultValue« wiążą stan pola wyboru w oknie »Opcje folderów« z wartością zmiennej »ConfirmFileDelete«: przypiszmy im odpowiednio wartości »1«, »0« i »0«. Drugi przykład zaprezentowany w punkcie 8. obrazuje, jak możemy ułatwić zamykanie appów w Windows 8.1, wykorzystując zmienną przyjmującą więcej niż tylko dwie poprawne wartości.

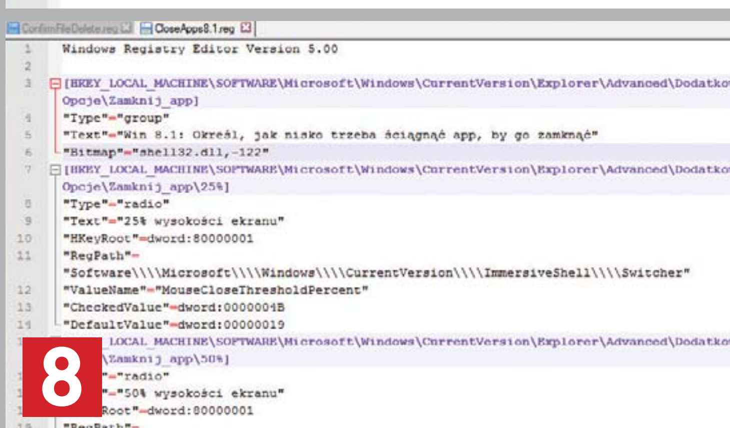
Zamknijmy edytor Rejestru i sprawdźmy w Eksploratorze, czy w oknie »Opcje folderów« pojawiły się nowe elementy. Użyjmy ich i sprawdźmy, czy wprowadzone w ten sposób zmiany są przenoszone do Rejestru.

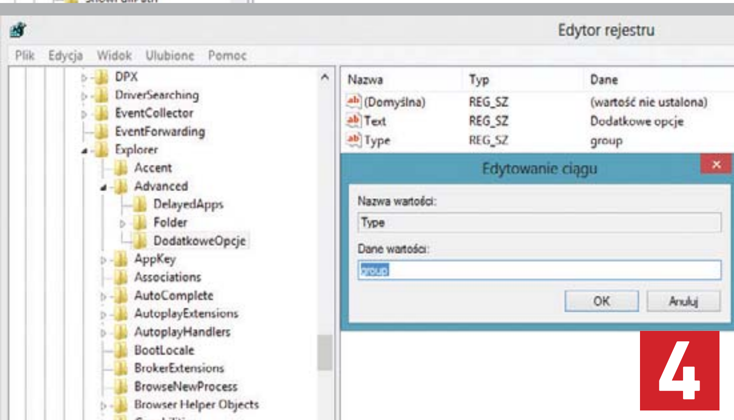


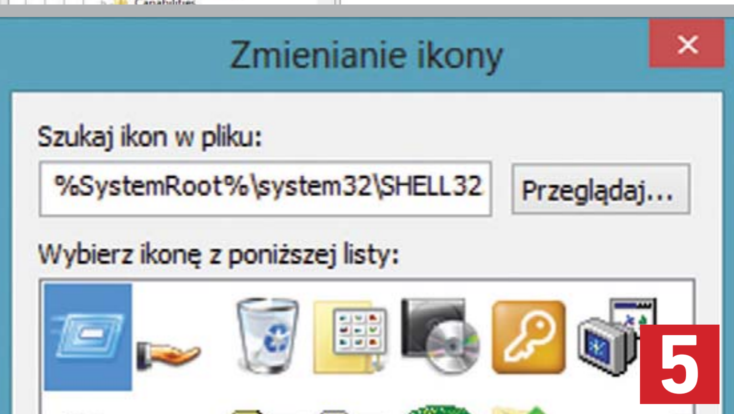












6

Nazwa	Typ
Type	Wartość ciągu
Text	Wartość ciągu
HkeyRoot	DWORD
RegPath	Wartość ciągu
ValueName	Wartość ciągu
CheckedValue	Jak sterowana zmienna
UncheckedValue	Jak sterowana zmienna
DefaultValue	Jak sterowana zmienna

KROK PO KROKU

1. Nowe ustawienia w »Opcjach folderów«
Dodatkowe elementy sterujące w oknie »Opcje folderów« ułatwiają częste modyfikowanie wartości zmiennych Rejestru.

2. Dobry początek
Otwórzmy edytor Rejestru i przejdźmy do klucza »HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced«.

3. Wzór do naśladowania
Podklucz »Folder« zawiera domyślnie dostępne opcje Eksploratora. Tworząc własne wpisy, wzorujmy się na jego strukturze.

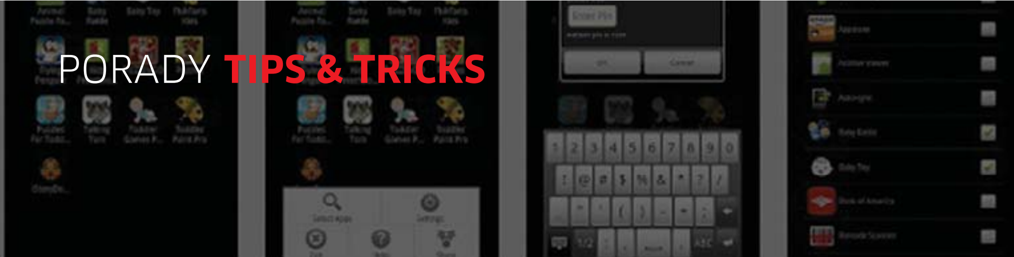
4. Tworzenie grupy
Utwórzmy nowy klucz o nazwie »DodatkoweOpcje«, w którym będą zgrupowane podklucze odpowiadające niestandardowym ustawieniom w oknie »Opcje folderów«. W tym kluczu utwórzmy wartość ciągu »Type« i w jej polu »Dane« wpiszmy: »group«, a także wartość ciągu »Text« zawierającą żądaną nazwę grupy.

5. Dodawanie ikon
Wartość o nazwie »Bitmap«, pozwala przypisać grupie symbol graficzny. Obszerny zbiór ikon zawiera biblioteka »shell32.dll«. Aby odwołać się do czwartej ikony w pliku, wpiszmy w polu »Dane« wspomnianej wartości: »SystemRoot%\system32\shell32.dll,4«.

6. Niezbędne parametry
Tabela zawiera listę niezbędnych parametrów nowego elementu sterującego oraz ich typów.

7. Żądanie potwierdzenia usunięcia
Widoczny powyżej kod pliku REG demonstruje, jak przypisać zmiennej Rejestru »ConfirmFileDelete« przyciski sterujące w oknie »Opcje folderów«.

8. Łatwiejsze zamykanie appów
W drugim przykładzie wartość »MouseCloseThresholdPercent« określa, jak nisko trzeba przeciągnąć app na ekranie, aby go zamknąć. Większa liczba pól wyboru pozwala regulować to ustawienie z większą precyzją.





Zabezpieczanie tabletu przed dziećmi

Odpowiedni app i zmiana kilku ustawień dają pewność, że dziecku nie uda się realizować mikropłatności czy bez nadzoru przeglądać Internetu.

Korzystanie z tabletu od najmłodszych lat wprowadzi dziecko w świat komputerów w duchu nauki przez zabawę, pozwalając mu oswoić się z techniką i elektronicznymi mediami. Poza korzyściami wiążą się z tym jednak również zagrożenia: w appach i grach dla dzieci na każdym kroku kuszą drogie mikropłatności, a w Sieci pełno jest treści nieprzeznaczonych dla najmłodszych. Z tego względu, aby umożliwić początkującym użytkownikom tabletów beztroską zabawę i naukę, powstały appy takie jak Child Lock Pro, pozwalające dorosłym precyzyjnie kontrolować, z jakich funkcji urządzenia mogą korzystać ich pociechy. Oprócz tego warto aktywować autoryzację wszystkich płatności w sklepie Google Play za pomocą hasła.

Bezpłatne rozwiązanie jest niepraktyczne

Naturalnie można również zrootować tablet, zainstalować zmodyfikowaną wersję Androida i ręcznie wprowadzić zmiany w jego ustawieniach, korzystając z mniej lub bardziej wygodnych narzędzi konfiguracyjnych. Takie rozwiązanie ma jednak rozliczne wady: nie dość, że cała procedura jest skomplikowana i zajmie nam wiele czasu, to później trudno będzie czasowo czy nawet trwale niejako odwrócić modyfikacje. Oprócz tego jest duża szansa, że stracimy gwarancję na urządzenie, a jego producent czy twórcy appów nie będą w stanie udzielić nam pomocy technicznej, jeśli podczas korzystania z niestandardowego systemu pojawią się jakieś problemy. Ponieważ sprawdzone narzędzia do zabezpieczania urządzeń przenośnych przed dziećmi nie są drogie, każdy sam musi ocenić, czy opłaca mu się ryzykować.

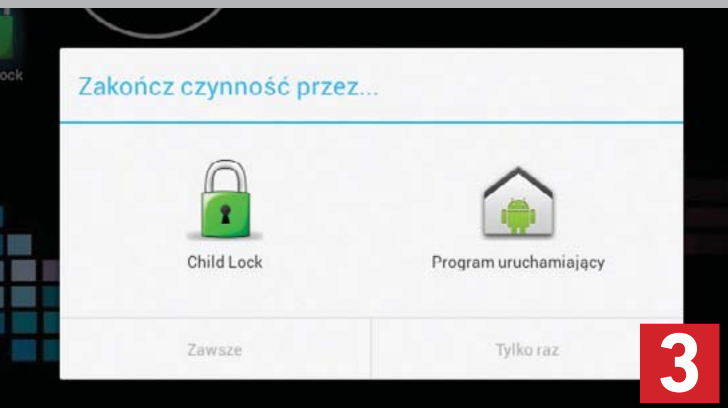
KROK PO KROKU

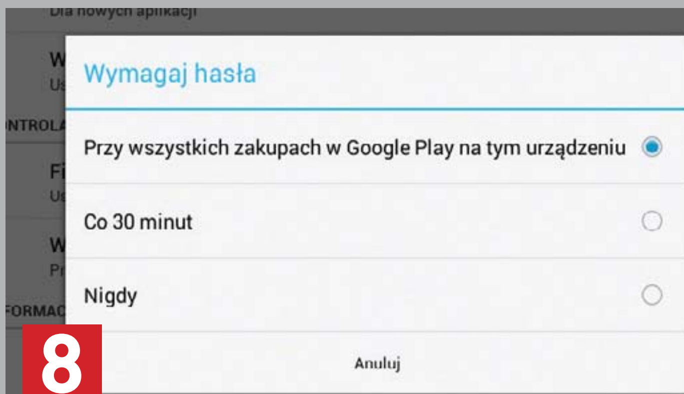
1. Kupujemy app Child Lock Pro
Znajdź app w sklepie Google Play i kup go – opłata licencyjna wynosi ok. 6 zł. Jeśli dysponujemy przedpłaconą kartą płatniczą, na przykład używaną do zakupów w Internecie, to właśnie ją warto połączyć z kontem w sklepie Google'a. Dzięki temu dodatkowo zmniejszymy ryzyko dokonania niechcianych płatności na duże kwoty, w razie gdyby dziecku udało się odgadnąć nasze hasło.

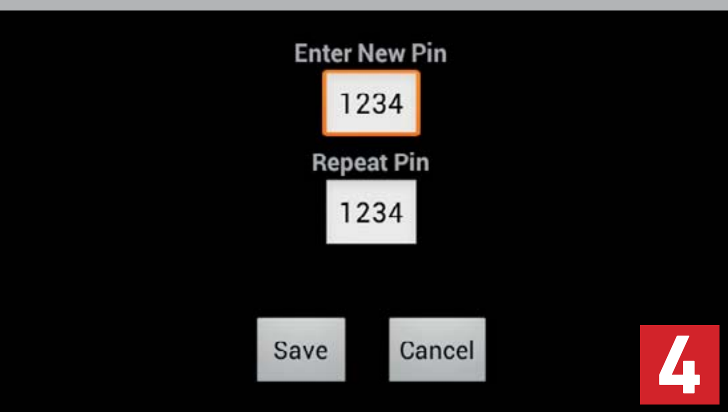
2. Instalujemy app
Podczas instalacji zostaniemy poproszeni o udzielenie appowi określonych uprawnień – by móc z niego korzystać, musimy wyrazić zgodę. Nie ma jednak powodów do obaw, ponieważ program wymaga jedynie tych praw, które są mu rzeczywiście niezbędne, by mógł uniemożliwiać innym appom oraz systemowi zakupy w sklepie Google Play, nawiązywanie połączeń czy otwieranie czatów.

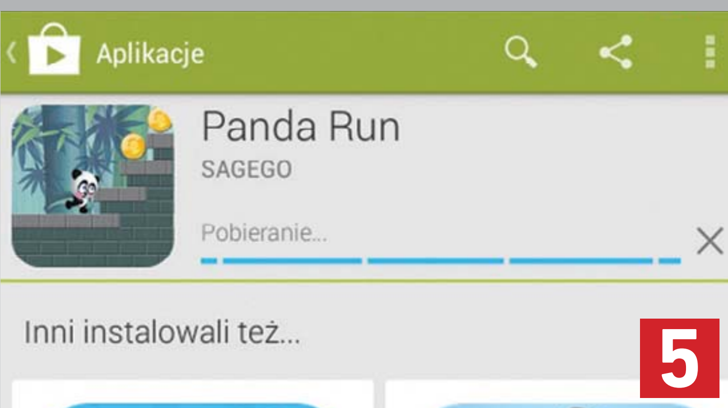
Uprawnienia aplikacji
Child Lock Pro potrzebuje dostępu do:
Pamięć
Modyfikowanie i usuwanie zawartości karty SD
Połączenia telefoniczne
Odczytywanie stanu i informacji o telefonie
Informacje o aplikacjach
Pobieranie uruchomionych aplikacji
Twoja lokalizacja
Dokładna lokalizacja (na podstawie sygnału GPS i sieci)
Połączenia sieciowe
2

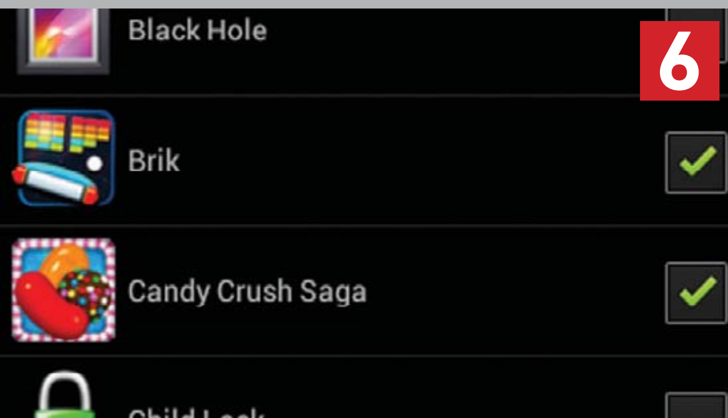












3. Konfigurujemy Child Lock Pro
Po zakończeniu instalacji otwórzmy app. Na ekranie pojawi się komunikat z informacją, by w kolejnym oknie wybrać Child Lock Pro jako domyślną aplikację – w ten sposób pozwolimy narzędziu czasowo zastępować domyślny program uruchamiający i kontrolować działanie innych appów.

4. Nadajemy nowy kod PIN
Po zamknięciu ekranu z umową licencyjną możemy zdefiniować nowy numer PIN. Domyślny kod to 1234 – warto od razu go zmienić, bo tak prostą kombinację szybko odgadną nawet małe dzieci.

5. Instalujemy gry i appy edukacyjne
Na początek zainstalujmy jeden czy dwa programy, które chcemy udostępnić dziecku. Inne dodamy później, kiedy upewnimy się, że Child Lock Pro poprawnie działa na naszym urządzeniu – w przeciwnym razie możemy odinstalować narzędzie w ciągu 15 minut i odzyskać zapłaconą za niego sumę.

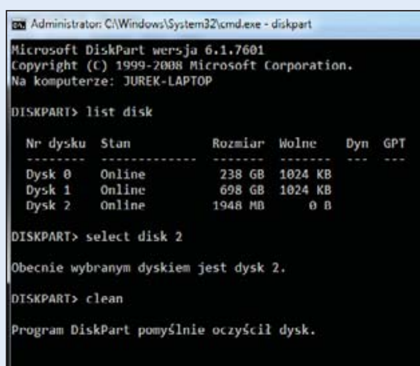
6. Dodajemy zainstalowane appy
Otwórzmy menu programu Child Lock Pro i dotknijmy przycisk »Select Apps«. Później zaznaczmy na liście wszystkie appy, które będzie mogło uruchamiać dziecko. Zakończmy konfigurację, dotykając przycisk »Save«.

7. Testujemy appy
Sprawdźmy, czy zainstalowane appy działają bez błędów. Child Lock Pro blokuje zwłaszcza wykonywanie programów, które łączą się z Internetem albo wymagają dostępu do mikrofonu czy aparatu wbudowanego w tablet.

6. Blokujemy mikropłatności
Domyślnie dokonanie płatności w sklepie Google Play wymaga podania hasła do konta użytkownika. Jest jednak haczyk: przez 30 minut po jego wpisaniu można kontynuować zakupy bez ponownej autoryzacji. Aby zamknąć tę furtkę, otwórzmy app Google Play, przejdźmy do jego ustawień i w sekcji „Kontrola użytkowników” dotknijmy wpis „Wymagaj hasła w przypadku zakupów”. Wybierzmy opcję „Przy wszystkich zakupach w Google Play na tym urządzeniu”, po czym podajmy hasło.

Aplikacje i urządzenia

Szybkie rozwiązywanie najczęstszych problemów



10/
Bez dodatkowych narzędzi
Systemowa aplikacja DiskPart pozwala w razie potrzeby skasować zbędne partycje na wymiennym nośniku pamięci.

9. WLAN Udostępnianie połączenia internetowego innym urządzeniom

Kiedy chcemy połączyć z Internetem smartfon, tablet lub inny komputer, możemy zmienić nasz notebook lub desktop w punkt dostępowy sieci WLAN. Do tego celu potrzebujemy jednak specjalnej aplikacji, ponieważ Windows nie oferuje odpowiedniej funkcji. Co prawda, system Microsoftu pozwala tworzyć bezprzewodowe sieci ad hoc, jednak łączyć się z nimi mogą tylko niektóre urządzenia – nie zaliczają się do nich na przykład smartfony z Androidem. Na szczęście narzędzie mHotspot, które pomoże nam rozwiązać problem, jest łatwo dostępne – można pobrać je ze strony mhotspot.com. Jest ono w stanie podzielić istniejące połączenie internetowe komputera między dowolną liczbę innych maszyn, wykorzystując do komunikacji kartę sieciową WLAN.

Program jest bardzo łatwy w obsłudze. Po jego pobraniu i zainstalowaniu należy wprowadzić nazwę tworzonej sieci oraz hasło, jakie będzie trzeba podać, chcąc się z nią połączyć. Następnie wybierzmy z listy »Internet Source« połączenie, które chcemy udostępnić. Opcjonalnie da się jeszcze ograniczyć liczbę użytkowników, którzy będą mogli połączyć się z naszym punktem dostępowym – to przydatne, jeśli przy większej liczbie połączeń karta sieciowa wyłącza się w wyniku przegrzania. Kiedy klikniemy przycisk »Start Hotspot«, punkt dostępowy zostanie uruchomiony.

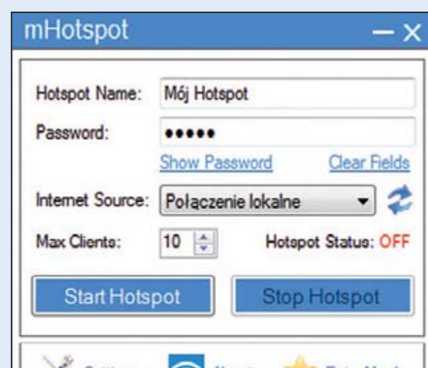
10. Pendrive'y USB Partycjonowanie nośników przenośnych

W systemie Windows nie ma możliwości partycjonowania pendrive'ów. Udaje się to jednak niektórym niezależnym programom oraz systemom linuksowym. Kiedy nieuważnie zmodyfikujemy partycję pendrive'a, pracując w Linuxie, może zdarzyć się, że po podłączeniu go do komputera z Windows nie będziemy mogli korzystać z całej jego pojemności. Systemowa konsola »Zarządzanie dyskami« w takiej sytuacji okaże się nieprzydatna, bo pozwoli sformatować jedynie część pamięci nośnika wymiennego, która jest widoczna dla Windows. W systemie Microsoftu od wersji XP jest jednak zaszyte narzędzie DiskPart, które pomoże nam rozwiązać opisany problem. Za jego pomocą można zarówno tworzyć, jak i usuwać partycje.

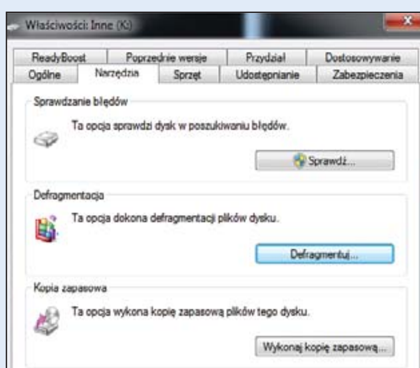
Aby uruchomić program DiskPart, najpierw podajmy w polu wyszukiwania menu Start wyrażenie »cmd«, po czym kliknijmy znaleziony element prawym przyciskiem myszy i wydajmy polecenie »Uruchom jako administrator«. Zaakceptujmy komunikat Kontroli konta użytkownika, po czym wpiszmy w wyświetlonym oknie Wiersza polecenia komendę »diskpart« i wciśnijmy klawisz przycisk »OK«. Narzędzie działa wyłącznie w trybie tekstowym, więc aby modyfikować wybrane dyski, musimy znać odpowiednie polecenia. Warto zacząć od wydania komendy »list disk«, aby przejrzeć listę nośników danych podłączonych do komputera. Najczęściej da się zidentyfikować na niej pendrive'a po jego pojemności. Wybierzmy go, wydając komendę »select disk <numer>«. Jako <numer> podajmy liczbę przypisaną pendrive'owi na liście, np. »select disk 3«. Upewnijmy się, że wskazaliśmy właściwy nośnik danych, po czym wydajmy polecenie »clean«, aby skasować istniejącą na nim partycję. Później utwórzmy nową partycję, wydając komendę »create partition«.

11. Dyski SSD Wyłączanie automatycznej defragmentacji dysków SSD

Domyślnie Windows regularnie defragmentuje wszystkie nośniki danych. Taki zabieg służy klasycznym dyskom twardym, jednak w przypadku dysków SSD może przyczynić się do znacznego skrócenia żywotności urządzenia. Z tego względu Windows powinien automatycznie rozpoznawać podłączone do komputera dyski SSD i wyłączać je z harmonogramu defragmentacji, lecz praktyka pokazuje, że funkcja ta nie zawsze działa poprawnie. Aby upewnić się, że nasz dysk SSD nie będzie defragmentowany, kliknijmy jego ikonę w Eksploratorze prawym przyciskiem myszy i otwórzmy jego »Właściwości«. Przejdźmy do zakładki »Narzędzia« i kliknijmy przycisk »Defragmentuj | Konfiguruj harmonogram«. Następnie kliknijmy przycisk »Wybierz dyski« i usuńmy zaznaczenia z pól odpowiadających partycjom na dysku SSD. Zamknijmy okna dialogowe, w każdym z nich klikając przycisk »OK«.



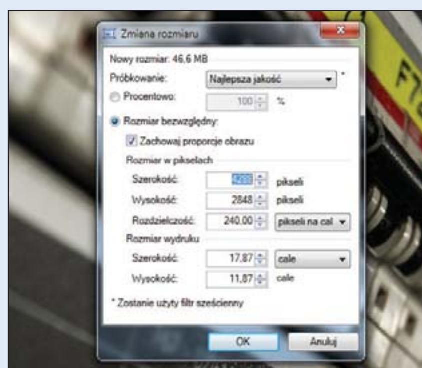
9/
WLAN dla wszystkich
Bezpłatne narzędzie mHotspot pozwala bezprzewodowo udostępnić połączenie internetowe dowolnej liczbie urządzeń.



11/
Dyski SSD nie lubią porządku
Defragmentacja przyspiesza odczyt danych z dysków HDD, ale skraca życie półprzewodnikowych nośników SSD.

Fotografia cyfrowa

Doskonalenie techniki w plenerze i studiu



13/

Właściwe proporcje
W edytorze Paint.NET możemy skalować obrazy, podając nowe wymiary w pikselach bądź wymiary wydruków w centymetrach.

12. Paint.NET Wycinanie obiektów i podmienianie tła

Aby podmienić tło na zdjęciu, otwórzmy je w programie Paint. NET. Następnie na panelu »Narzędzia« wybierzmy »Gumkę« i wymażmy niechciane tło, zamalowując je. Wielkość gumki regulujemy, modyfikując wartość w polu »Rozmiar pędzla«. Zamiast tego można też wybrać narzędzie »Zaznaczanie lassem« i zaznaczyć krawędzie tła, po czym skasować je, wciskając klawisz [Delete]. Kiedy mamy do czynienia z jednolitym tłem – na przykład nieciekawym, szarym niebem – dobre rezultaty daje użycie do zaznaczania »Magicznej różdżki«.

Po usunięciu tła aktywujmy narzędzie »Wypełnienie« i wybierzmy kolor, którym chcemy wypełnić powstałe puste miejsca, po czym kliknijmy ten obszar lewym przyciskiem myszy. Jeśli niektóre miejsca pozostały niepokolorowane, przybliżmy nieco obraz i ponownie kliknijmy miejsce, w którym chcemy nałożyć farbę. Chcąc pozostawić tło przeźroczyste, zapiszmy obraz w formacie PNG.

Ponieważ Paint.NET obsługuje warstwy, można też pokusić się o wykorzystanie w roli tła innej fotografii. W tym celu przeciągnijmy zdjęcie tła z Eksploratora do okna programu Paint.NET i wybierzmy w wyświetlonym oknie dialogowym opcję »Dodaj jako warstwę«, aby zostało ono umieszczone w obszarze roboczym jako nowa warstwa. Później zaznaczmy tę warstwę na palecie »Warstwy« i kliknijmy ikonę w kształcie strzałki skierowanej w dół, aby umieścić ją poniżej wyjściowego obrazu. Pamiętajmy, że warstwy można nakładać na siebie, regulując ich przeźroczystość i tryb mieszania – w tym celu zaznaczmy warstwę i wciśnijmy klawisz [F4], by otworzyć jej właściwości. W ten sposób podmienimy nawet fragmenty tła znajdujące się za szybą, jednocześnie zachowując realistyczny wygląd zdjęcia – tak jak na przykładowej fotografii kokpitu myśliwca. Na koniec możemy scalić warstwy (»Obraz | Spłaszcz«) i dodatkowo zmodyfikować obraz, wykorzystując opcje dostępne w menu »Dostosowywanie kolorów« i »Efekty«. Oczywiście w porównaniu z Photoshopem możliwości bezpłatnego edytora graficznego są niewielkie, ale również za jego pomocą da się uzyskać ciekawe efekty.

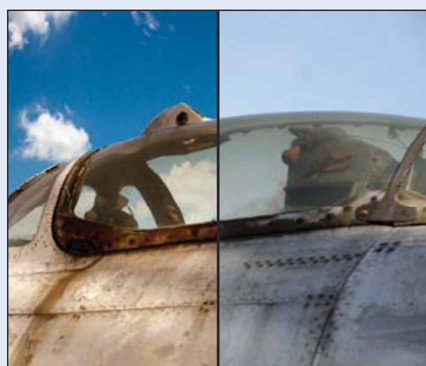
13. Paint.NET Skalowanie zdjęć z zachowaniem proporcji

Chcąc zmienić wymiary obrazu tak, aby miał on pożądaną, ściśle określoną wysokość albo szerokość i jednocześnie zachować proporcje, możemy skorzystać z edytora Paint.NET. Po otwarciu obrazu i ewentualnie jego obróbce wybierzmy z menu głównego polecenie »Obraz | Zmień rozmiar«. W wyświetlonym oknie możemy wybrać, czy wymiary zdjęcia mają zostać zwiększone lub zmniejszone o określony procent, czy też mają przybrać konkretne wartości. W tym drugim przypadku zaznaczmy pole »Zachowaj proporcje obrazu«, po czym podajmy w odpowiednich polach oczekiwaną szerokość i wysokość obrazu w pikselach. Następnie kliknijmy przycisk »OK«.

Rada: Jeśli chcemy przygotować fotografię do wydruku, możemy też podać we wspomnianym wyżej oknie docelową rozdzielczość w pikselach na cal, a następnie w sekcji »Rozmiar wydruku« zmienić jednostkę z cali na centymetry i wprowadzić szerokość lub wysokość odbitki. Wówczas program automatycznie obliczy docelowe wymiary zdjęcia w pikselach i przeskaluje je, kiedy klikniemy przycisk »OK«.

14. Sprzęt fotograficzny Natura w obiektywie szerokokątnym

Warto sięgnąć po obiektyw szerokokątny i podejść bliżej. Co prawda, obiektywy standardowe i teleobiektywy nadają się do klasycznych zbliżeń, ale za to szeroki kąt widzenia pozwala zawrzeć w kadrze znacznie więcej pierwszego planu. Aby wykorzystać efekt krótkiej ogniskowej, fotografujmy motyw z małej odległości, dzięki czemu będzie on na zdjęciu nieproporcjonalnie większy od obiektów na dalszym planie, więc od razu przyciągnie uwagę widza – zwłaszcza jeśli zmniejszymy ostrość tła, szerzej otwierając przysłonę. Ponadto w fotografii krajobrazowej przydaje się także duża głębia ostrości, osiągalna dla obiektywów szerokokątnych – przymknijmy przysłonę np. do wartości f/16, aby uzyskać wyraźny obraz od pierwszego planu aż do tła.



12/

Fałszywe niebo
Głęboki błękit nieba doda wyrazu nawet niezbyt udanym zdjęciom. Pamiętajmy, że tło widziane przez szybę powinno mieć nieco inny kolor.



14/

Wiele na pierwszym planie
Naturalne motywy fotografowane z bliska z użyciem obiektywu szerokokątnego wyglądają szczególnie wyraziście.



Fot. Mike Herbst

Początek sprzedaży **2 lipca**

RAPORT

Rok **Snowdena**

W czerwcu 2013 r. po raz pierwszy usłyszeliśmy o PRISM – tajnym programie nadzoru wszystkiego i wszystkich. Rewelacji dostarczył nieznany nikomu wcześniej Edward Snowden. Cena sławy okazała się duża: Snowden w obawie o wolność, a być może i życie, musi się ukrywać. Zaś NSA w dalszym ciągu robi swoje, czyli szpieguje. Przypominając tę sprawę, pokazujemy, że są sposoby, by się skutecznie bronić przed sieciowym wścibstwem.

PORADY

Komunikacja to podstawa



Skoro WhatsApp został kupiony przez Facebooka i zdecydowanie niepozbawiony jest luk, to może czas na zmianę? Co wybrać? Jaki komunikator okaże się równie wygodny i godny zaufania? Pokazujemy alternatywne aplikacje.



TEST NOŚNIKÓW

Przechowywanie wspomnień

Papier odchodzi w przeszłość. Podobnie jak błona fotograficzna i płyty. Coraz więcej dokumentów, zdjęć i filmów istnieje tylko w wersji cyfrowej. Rodzi się pytanie, które nośniki okażą się wystarczająco solidne, by powierzyć im to, co mamy najważniejsze – nasze wspomnienia. Analizujemy wady i zalety dysków magnetycznych, pamięci flash i innych nośników.

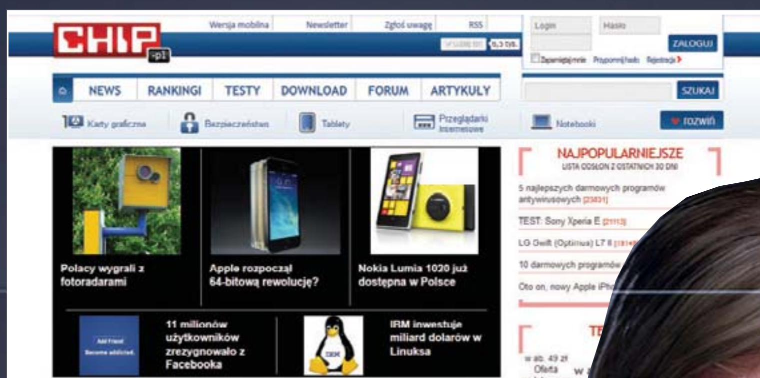
Pozostałe tematy

▶ **Ubrania przyszłości**
Być może w przyszłości ludzkie organizmy pełne będą elektronicznych „ulepszaczy". Natomiast już teraz możemy kupić ubrania, które zmierzą nam puls, policzą zużycie energii, usprawnią bieganie, a podczas spaceru nagrają film 3D.

▶ **Procesor procesorowi nierówny**
Morderczym testom poddaliśmy większość procesorów obecnych na rynku. Wiemy więc, jaki model polecić konkretnemu użytkownikowi.

▶ **Mobilne... drukowanie**
Pokazujemy, jak łatwo i wygodnie drukować bezpośrednio ze smartfonu.

▶ **WLAN doskonały**
Przedstawiamy sprawdzone porady, które każdą domową sieć uczynią szybką i bezpieczną.


CHIP .pl
Wersja mobilna
Newsletter
Zgłoś uwagę
RSS
Login
Hasło
ZALOGUJ
NEWS
RANKINGI
TESTY
DOWNLOAD
FORUM
ARTYKUŁY
SZUKAJ
Karty graficzne
Bezpieczeństwo
Tablety
Przeglądarki internetowe
Notebooki
rozwiń
Polacy wygrali z fotoradarami
Apple rozpoczął 64-bitową rewolucję?
Nokia Lumia 1020 już dostępna w Polsce
11 milionów użytkowników zrezygnowało z Facebooka
IBM inwestuje miliard dolarów w Linuksa
NAJPOPULARNIEJSZE
LISTA ODSŁON Z OSTATNICH 30 DNI
5 najlepszych darmowych programów antywirusowych
TEST: Sony Xperia E
10 darmowych programów
Oto on, nowy Apple iPh

CHIP .pl
Przeglądarki Internetowe
NEWS
RANKINGI
TESTY
DOWNLOAD
FORUM
ARTYKUŁY
Firefox 24 dla Windows, Linux, OS X i Androida już ...
Opera Coast, czyli zupełnie nowy pomysł na ...
Google Chrome dla iOS 7 z zupełnie nowym interfejsem
DOWNLOAD
PRZEŚLIJ NEWSA
Internet Explorer 11 trafia do Windows 7
facebook
YouTube

CHIP .pl
Foto
NEWS
RANKINGI
TESTY
DOWNLOAD
FORUM
ARTYKUŁY
SONY VIDEO
NASA opublikowała fotografię żaby
Ricoh Theta: panoramy 360 stopni z każdym smartfonem
IFA 2013: Nowe, doczepiane obiektywy Sony z wbudowanymi matrycami CMOS
NAJPOPULARNIEJSZE
facebook


42° 51.97' 74° 45.76' 18
42° 52.31' 74° 45.72' 18
42° 52.29' 74° 45.49' 18
40° 48.26' 73° 35.17' 18
40° 47.90' 73° 38.29' 18
40° 47.95' 73° 38.32' 18



CHIP
.pl

MOC ZAWSZE Z TOBĄ

OMEGA




Sprawdź na **www.sklep.platinet.pl**

Power Bank

Poznaj rodzinę Powerbanków OMEGA, kompaktowych akumulatorów umożliwiających ładowanie urządzeń mobilnych. Wybierz pojemność odpowiednią dla siebie i kolekcjonuj wakacyjne wspomnienia.

Omega OMPB10 - 10 000 mAh

Pojemność: 10 000mAh
Wejście: 5V, 1000mA
Wyjście: 2x USB 5V, 1000mA, 2100mA




Smartphone


Aparat


Tablet

Kompatybilny z iPhone

THE MOST POWERFUL POWERBANK!
10 000 mAh 





Omega OMPB5SX - 5 000 mAh

Pojemność: 5000mAh/3,7V
Wejście: 5V, 1000mA
Wyjście: USB 5V, 1000mAh

Omega OMPB5SX - 2 600 mAh

Pojemność: 2600mAh
Wejście: 5V, 600mA
Wyjście: USB 5V, 1000mA



POJEMNOŚĆ	ILOŚĆ CYKLI ŁADOWANIA
2200mAh	
4400mAh	
6000mAh	
8000mAh	
10 000mAh	

PLATINET
PLATINET S.A ul. Christo Botewa 48, 30-798 Kraków
handlowy@platinet.pl | tel. +48 12 65 10 590
www.sklep.platinet.pl | **www.platinet.pl**